

DIE EINBEZIEHUNG DER UNTERNEHMERISCHEN
INVESTITIONSRECHNUNG IN DIE KREDIT-
WÜRDIGKEITSPRÜFUNG BEI
INVESTITIONSKREDITEN

KLAUS TÄUBE

1970



Digitized by the Internet Archive
in 2026

DIE EINBEZIEHUNG DER UNTERNEHMERISCHEN
INVESTITIONSRECHNUNG IN DIE KREDITWÜRDIG-
KEITSPRÜFUNG BEI INVESTITIONSKREDITEN

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
einer Hohen Staatswirtschaftlichen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität
zu München

vorgelegt
von
Klaus Täube
München 1970

Referent: Professor Dr. Otto Hintner
Korreferent: Professor Dr. Peter Scherpf
Tag der mündlichen Prüfung: 9. 2. 1970

Meinen Eltern
in Dankbarkeit gewidmet





VORWORT

Meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor Dr.Otto HINTNER, möchte ich an dieser Stelle sowohl für die Überlassung des Themas zu dieser Arbeit als auch für die vielfältigen Anregungen danken, die ich im Verlaufe meiner Studienzeit und später als Assistent an seinem Lehrstuhl von ihm erhalten habe.

Mein Dank gilt auch all denjenigen, die mir bei der Materialbeschaffung stets tatkräftig geholfen haben.

Nicht zuletzt möchte ich meinem Freund und Kollegen, Herrn Dr. Peter PENZKOFER, für die vielfältige Unterstützung danken, die er mir beim Zustandekommen dieser Arbeit zuteil werden ließ.

München, im Oktober 1969

<u>Inhaltsverzeichnis</u>	Seite
A. Einführung	1
B. Zur Problematik der Kreditfinanzierung von Investitionen	4
I. Die betriebliche Investition	4
1. Begriff der Investition	4
2. Investitionsarten.....	6
II. Die Investitionen als Hauptdeterminante der Unternehmensentwicklung	9
1. Investitionsentscheidungen als Führungsentscheidungen	9
2. Die Langfristigkeit der Investitionen ..	12
3. Die Einschränkung künftiger Dispositionsmöglichkeiten	14
a) Festlegung des potentiellen Fertigungsprogramms	14
b) Festlegung der Kostenstruktur	14
III. Möglichkeiten der Kreditfinanzierung von Investitionen	15
1. Begriff des Kredits	16
2. Die zugrundeliegende Vertrauensbasis als Kriterium für die Kreditart	18
a) Realkredit oder Objektkredit	18
b) Personalkredit oder Unternehmenskredit	19
IV. Beziehungen zwischen Investition und Kreditfinanzierung	21
1. Quantitative Beziehungen zwischen Investition und Kreditfinanzierung	22
a) Grundsätzliche Überlegungen zur Kreditaufnahme	22
b) Die finanzielle Sicherung der reibungslosen Durchführung von Investitionen .	24
c) Die Abstimmung zwischen Investition und Kreditfinanzierung	26

ca)	Die vermögensbezogene Betrachtungsweise	28
cb)	Die bindungsfreie unternehmensbezogene Betrachtungsweise	34
d)	Zusammenfassung	37
2.	Qualitative Beziehungen zwischen Investition und Finanzierung	38
a)	Das Risiko von Kapitalverlusten in Investitionen	39
b)	Die Verlagerung des Kapitalverlustrisikos vom Eigenkapital auf das Fremdkapital	42
V.	Das Risiko bei der Investitionskreditgewährung	45
C.	Die Kreditwürdigkeitsprüfung als Maßnahme zur Risikobeurteilung	48
I.	Begriffsbestimmungen	48
1.	Kreditwürdigkeit	48
2.	Kreditwürdigkeitsprüfung und Kreditwürdigkeitsgutachten	51
II.	Die Beurteilungskriterien der Kreditwürdigkeit	53
1.	Erfolgs-, Vermögens- und Finanzlage als Hauptkriterien	53
2.	Die Behandlung der Beurteilungskriterien in der Literatur	56
a)	Historische Entwicklungsstufen der Kreditwürdigkeitsprüfung hinsichtlich der Beurteilungskriterien	56
b)	Der zeitliche Abstand zwischen wirtschaftswissenschaftlichen Erkenntnissen und ihrer Berücksichtigung im Rahmen des Kreditwürdigkeitsgutachtens	60

III. Prüfungsrichtung und Prüfungsumfang bei Investitionskrediten	62
1. Der Investitionskredit	63
2. Die Gewichtung der Kriterien	64
3. Umfang und Intensität der Prüfung	65
IV. Grundlagen einer Analyse der Beurteilungskriterien bei Investitionskrediten	69
1. Schwächen einer statisch-retrospektiven Analyse der Beurteilungskriterien	69
a) Der Wert historischer Daten	71
b) Die statische oder komparativ-statische Betrachtung	73
2. Ansatzpunkte einer dynamisch-prospektiven Kreditwürdigkeitsprüfung	75
a) Die Notwendigkeit einer zukunftsbezogenen Untersuchung	76
b) Die Beurteilung der Kreditverwendung und ihrer Auswirkungen auf die Kriterien	79
3. Das Problem der Informationsauswahl	81
D. Die Investitionsrechnung im Dienste der Kreditwürdigkeitsprüfung	85
I. Grundlagen	85
1. Investitionsplanung und Investitionsrechnung	85
a) Die Investitionsplanung	85
aa) Investitionsplanung und unternehmerische Gesamtplanung	86
ab) Der Ablauf der Investitionsplanung	88
b) Wesen und Aufgabe der Investitionsrechnung	89
c) Die unterschiedliche Bedeutung der Investitionsrechnung für die Investitionsentscheidung	90

ca) Der Einfluß der Investitionsart	93
cb) Der Einfluß der Unternehmensgröße ..	95
2. Die Verfahren der Investitionsrechnung im Überblick	97
a) Die Zielrichtungen der Investitions- rechnung	99
aa) Sicherheitsorientierung	99
ab) Rentabilitätsorientierung	100
b) Die sicherheitsorientierte Pay-off- Rechnung	102
c) Rentabilitätsorientierte Sukzessiv- verfahren	103
ca) Einperiodige Rechnungen	105
cb) Mehrperiodige Rechnungen	108
cc) Das MAPI-Verfahren	110
d) Umfassendere Lösungsversuche mit Hilfe von Optimierungsrechnungen	113
II. Die Investitionsrechnung als Instrument der Kreditwürdigkeitsprüfung	116
1. Zur wesensmäßigen Übereinstimmung der Untersuchungsziele von Investitionsrechnung und Kreditwürdigkeitsprüfung	116
a) Die Fragestellung der Investitions- rechnungen	116
b) Die Fragestellung der Kreditwürdig- keitsprüfung bei Investitionskrediten ..	117
ba) Die vorherrschende statische Frage- stellung	118
bb) Die investitionstheoretisch-dyna- mische Fragestellung	120
c) Die Übereinstimmung der Fragestellun- gen aus investitionstheoretischer Sicht	123
ca) Partialbetrachtung	124

(1) Das Zurechnungsproblem	125
(2) Das Ausmaß der Übereinstimmung der Fragestellungen bei ge- löstem Zurechnungsproblem	131
cb) Totalbetrachtung	133
a) Zusammenfassung	136
2. Die Bedeutung der traditionellen Inve- stitutionsrechnungen für die Kreditwürdig- keitsprüfung	137
a) Die Investitionsrechnung als Indiz für die persönliche Kreditwürdigkeit des Kreditnehmers	140
b) Die Qualität der Aussagen traditionel- ler Investitionsrechnungen	144
ba) Vorbemerkung	144
bb) Investitionsrechnungen bei Ersatz- investitionen	147
(1) Allgemeine Ausgangsüberlegungen	147
(2) Rentabilitätsanalyse	151
(2a) Ungeeignet erscheinende Verfahren	151
(2b) Möglichkeiten und Grenzen geeignet erscheinender Verfahren	154
(3) Die Verwendung der Pay-off- Rechnung	160
(4) Die kritische Prüfung der Re- chengrößen	163
bc) Investitionsrechnungen bei Erwei- terungsinvestitionen	166
(1) Allgemeine Ausgangsüberlegungen	166
(2) Rentabilitätsanalyse	169
(2a) Ungeeignet erscheinende Verfahren	169
(2b) Möglichkeiten und Grenzen geeignet erscheinender Verfahren	172

(3) Die Verwendung der Pay-off-Rechnung	176
(4) Die Prüfung der Rechengrößen unter besonderer Berücksichtigung der Einnahmenseite	176
bd) Die "Richtigkeit" der Rechengrößen	180
(1) Das Problem der Unsicherheit der Daten	180
(2) Verfahren zur Berücksichtigung der Unsicherheit	183
(2a) Verfahren zur Ergänzung der Gewißheitshypothese	183
(2b) Weiterentwickelte Verfahren auf der Basis mehrwertiger Erwartungen ...	186
c) Einbeziehung des Zahlenmaterials der Investitionsrechnung in weitere Rechnungen	189
ca) Erfolgsorientierte Vorscheurechnungen für das Gesamtunternehmen ...	189
(1) Erfolgsvorscheurechnung	190
(2) Ermittlung der Gewinnschwelle	193
cb) Liquiditätsorientierte Vorscheurechnungen	197
d) Die Verwendung der Rechengrößen zur Gestaltung der Kreditbedingungen	200
da) Investitionsrechnung und Kredithöhe	200
db) Investitionsrechnung und Kreditlaufzeit	202
Exkurs: Die Verwendung der Investitionsrechnung bei der Kreditüberwachung	205

III. Praktische Probleme einer investitionstheoretisch orientierten Kreditwürdigkeitsprüfung	209
1. Eine empirische Untersuchung zur Verbreitung der investitionstheoretisch ausgerichteten Kreditwürdigkeitsprüfung in der Praxis	209
a) Aufbau der Untersuchung	210
b) Ergebnis der Untersuchung	214
2. Hindernisse für eine breitere Anwendung der investitionstheoretisch ausgerichteten Kreditwürdigkeitsprüfung	220
a) Hemmnisse auf seiten des Kreditnehmers	220
b) Hemmnisse auf seiten des Kreditgebers	222
E. Schlußbetrachtung	225
1. Ergebnis	225
2. Ausblick	227
 Abkürzungsverzeichnis	 VIII
Literaturverzeichnis	X
Lebenslauf	XXX

A. EINFÜHRUNG

Die Aufrechterhaltung der Wettbewerbsfähigkeit zwingt in allen Bereichen der Wirtschaft zu ständig wachsenden Investitionen. Mit der langfristigen Bindung beachtlicher Kapitalbeträge in den Produktionsanlagen eines Betriebes werden weitreichende Entscheidungen getroffen, deren Auswirkungen für den Fortbestand eines Unternehmens entscheidende Bedeutung haben. Vor allem Nachfrageverschiebungen auf den Absatzmärkten - nicht zuletzt im Hinblick auf den erweiterten Marktraum der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft - und die zunehmende Geschwindigkeit technologischer Neuentwicklungen lassen aber "richtige" Investitionsentscheidungen ohne geeignete Grundlagen immer schwieriger und die Gefahr von Fehlinvestitionen immer größer werden. "Die Dynamik unserer Wirtschaft führt dazu, "sagt HINTNER, "daß die Investitionsmaßnahmen von heute über die Konkurrenzfähigkeit eines Betriebes, seinen Marktanteil, das Standing der Unternehmung, die Produktionskapazität und ähnliche Fakten in der Zukunft entscheiden, so daß Fehler in der Investition von heute das Verhängnis von morgen sein können." ¹⁾

Das zunehmende Investitionsvolumen unserer Wirtschaft schlägt sich auch in einer erhöhten Nachfrage nach Fremdkapital nieder. Vor allem bei nicht-emissionsfähigen kleineren und mittleren Unternehmen kann die wachsende Lücke zwischen Investitionsbedarf und den zu seiner Finanzierung zur Verfügung stehenden Eigenmitteln nur durch Kredite ausgefüllt werden. Die Investitionen als Motor der wirtschaftlichen Entwicklung bedürfen also des Kredits und damit des Kreditapparates der Banken. Die Banken ihrerseits als Verwalter

1) O. HINTNER, Investitionsplanung und ihre Bedeutung für die Unternehmungsleitung, in: BU, 1968, S. 353.

fremder Gelder versuchen mit Hilfe der Kreditwürdigkeitsprüfung die auf sie zukommenden Kreditwünsche der Unternehmungen zu beurteilen.

Gerade der Kreditwürdigkeitsprüfung der Banken kommt vor dem Hintergrund der oben skizzierten Entwicklung größte Bedeutung zu. Denn mit dem Ausmaß fremder Mittel für die Investitionsfinanzierung wächst auch die Bedeutung, die einer Kontrolle des Einsatzes dieser Mittel gebührt. Während der Unternehmer vorwiegend die Erfolgchancen eines (kreditfinanzierten) Investitionsprojekts im Auge hat, steht bei der kreditgewährenden Bank das mit der Investitionsfinanzierung verbundene Risiko im Vordergrund, denn sehr schnell können durch Fehlentscheidungen im Investitionsbereich die Ansprüche der Kapitalgeber gefährdet werden. Daher kommt den Banken, die ihrer Treuhänderstellung entsprechend der Einlegerschaft für die Sicherheit der ihnen anvertrauten Gelder verantwortlich sind, eine Art Kontrollfunktion zur Verhinderung von Fehlinvestitionen zu. Aus diesem Grund ist es verständlich, "daß - sofern man auf sie angewiesen ist - die Banken auf die Vorlage genauer Planungen und Berechnungen (von Investitionsprojekten, Anm. d.Verf.) dringen werden." ¹⁾ Neben der Notwendigkeit einer Kontrolle der Investitionstätigkeit deutet HINTNER damit gleichzeitig die Mittel an, deren sich eine wirksame Prüfung der Kreditwürdigkeit bedienen sollte, nämlich einer Untersuchung der rationalen Grundlagen, auf denen die Investitionsentscheidungen der Unternehmer aufbauen.

Der Problemkreis einer Einbeziehung der unternehmerischen Vorscheurechnung im weiteren Sinne in die Kreditwürdigkeitsprüfung ist schon wiederholt in der betriebswirtschaftlichen

1) O. HINTNER, (Investitionsplanung), a.a.O., S. 358.

Literatur beleuchtet worden, doch die Investitionsrechnung als spezielles Instrument unternehmerischer Entscheidungsvorbereitung ist unseres Wissens noch nicht eingehend auf ihre Verwendbarkeit bei der Kreditwürdigkeitsprüfung untersucht worden. Aufgabe dieser Arbeit ist es deshalb, die Aussagefähigkeit der verschiedenen Arten von Investitionsrechnungen im Rahmen der bankbetrieblichen Bonitätsprüfung zu analysieren, ihre Möglichkeiten und Grenzen aufzuzeigen. Fragen der Technik der Kreditwürdigkeitsprüfung treten dabei hinter einer Behandlung grundsätzlicher Probleme zurück.

Ausgehend von der Problematik einer Kreditfinanzierung von Investitionen im ersten Teil der Arbeit sollen im zweiten Teil einige grundlegende Gedanken zu einer dynamischen, zukunftsorientierten Kreditwürdigkeitsuntersuchung dargestellt werden, die den Hintergrund bilden für die im dritten Teil ausführlich zu behandelnde Verwendung der Investitionsrechnungen in der Kreditwürdigkeitsprüfung. Obwohl es nicht unsere Aufgabe sein kann und auch nicht sein soll, gebrauchsfertige Verhaltensmuster für die bankbetriebliche Praxis zu liefern, ist der dritte Teil der Arbeit in Aufbau und Inhalt so konzipiert worden, daß ihm von seiten der Praxis - hoffentlich - einige Anregungen entnommen werden können.

B. ZUR PROBLEMATIK DER KREDITFINANZIERUNG VON INVESTITIONEN

I. Die betriebliche Investition

1. Begriff der Investition

Die betriebswirtschaftliche Literatur enthält eine Fülle unterschiedlicher Investitionsbegriffe, die nach Inhalt und Umfang zum Teil erheblich voneinander abweichen. ¹⁾

Eine für unsere Zwecke - vom Begriffsinhalt her gesehen - geeignete Definition gibt GORDON, der die Investition bezeichnet als eine "Ausgabe für einen Vermögensgegenstand ..., die zu dem Zwecke erfolgt, Einnahmen durch Verkauf oder Gebrauch dieses Gegenstandes zu einem bestimmten Zeitpunkt oder während eines bestimmten Zeitraumes in der Zukunft zu erhalten". ²⁾ Mit dieser Begriffsbestimmung sind u.E. die Merkmale der Investition treffend gekennzeichnet; Ausgangspunkt des Investitionsbegriffes ist der Gedanke eines Geldeinsatzes, der grundsätzlich "ein Rotationsprozeß von Geldausgaben und Wiedergeldwerdung" ³⁾ ist.

Dieser relativ weit gefaßte Begriff soll nun vom Umfang her derart eingegrenzt werden, daß nur Ausgaben für Anlagegegenstände (die zu dem Zweck erfolgen, Einnahmen durch Gebrauch während eines bestimmten Zeitraumes in der Zukunft

1) Zur Analyse der Vielzahl von Auffassungen von Begriff und Wesen der Investition in betriebswirtschaftlichem Sinn vgl. E. HEINEN, Zum Begriff und Wesen der betriebswirtschaftlichen Investition, in: BFuP, 1957, S. 16-31 und S. 85-98; vgl. auch L. PACK, Betriebliche Investition, Wiesbaden 1959.

2) M.J. GORDON, The Dynamics of Risk and Investment, Diss. Harvard 1952, S. 4, zitiert nach H. ALBACH, Wirtschaftslichkeitsrechnung bei unsicheren Erwartungen, Köln/Opladen 1959, S. 10.

3) E. HEINEN, (Begriff und Wesen), a.a.O., S. 23.

zu erhalten) als Investitionen betrachtet werden. ¹⁾

Damit nähern wir uns einerseits den eng gefaßten Investitionsbegriffen, wie sie beispielsweise BRANDT ²⁾, RUCHTI ³⁾ oder BALLMANN ⁴⁾ verwenden, andererseits dem Investitionsbegriff der betrieblichen Praxis. ⁵⁾

Die Verwendung eines solch engen Investitionsbegriffes erscheint im Hinblick auf unsere Themenstellung sinnvoll, denn nur im Bereich der Betriebsanlagen, die über mehrere Rechnungsperioden (Jahre) genutzt werden können, ist die Durchführung einer Investitionsrechnung von Bedeutung. ⁶⁾

Es ist auch ohne Schwierigkeiten möglich, den hier gebrauchten Begriff der Investition den weitgefaßten Investitionsbegriffen in der übrigen Literatur als Spezialfall zu subsumieren.

1) Damit wird erfaßt, was in der anglo-amerikanischen Literatur als "investment in fixed capital" oder als "investment in durable capital goods" bezeichnet wird; vgl. dazu B. EGGERT, Der Zusammenhang zwischen der Investitionspolitik der Betriebe und den Konjunkturschwankungen, Donauwörth 1963, S. 25. Verglichen mit der von PHILIPP aufgestellten Investitionstypologie sind die von uns gemeinten Investitionen mit dem Investitionstyp III identisch; vgl. F. PHILIPP, Die betriebswirtschaftlichen Investitionstypen - Erfolgs- und finanzierungstheoretische Problematik, Diss. Marburg 1957, S. 32.

2) Vgl. H. BRANDT, Investitionspolitik des Industriebetriebes, Wiesbaden 1964, S. 11.

3) Vgl. H. RUCHTI, Die Abschreibung, Stuttgart 1953, S. 97.

4) Vgl. W. BALLMANN, Beitrag zur Klärung des betriebswirtschaftlichen Investitionsbegriffes und zur Entwicklung einer Investitionspolitik der Unternehmung, Diss. Mannheim 1954, S. 5.

5) "In der betrieblichen Praxis versteht man im allgemeinen unter Investition einen Geldaufwand zum Zwecke der Erweiterung oder Modernisierung der betrieblichen Anlagen." (E. GUTENBERG, Zur neueren Entwicklung der Wirtschaftlichkeitsrechnung, in: ZfgSt, 1952, S. 643).

6) Zum Begriff und Wesen der Investitionsrechnung vgl. S. 89 ff. dieser Arbeit.

2. Investitionsarten

Gliederungen der Investitionen in Investitionsarten sind von mehreren betriebswirtschaftlichen Autoren vorgenommen worden. Die Systematisierungsmöglichkeiten sind - in Abhängigkeit von den zugrundeliegenden Gliederungskriterien - zahlreich. ¹⁾

Ausgehend von dem oben gewählten Investitionsbegriff empfiehlt sich eine den zeitlichen Ablauf einer Unternehmung betrachtende Einteilung in Investitionsarten, wie sie z.B. HEINEN vornimmt. ²⁾ Am Anfang jeder unternehmerischen Tätigkeit steht die Anfangs- oder Errichtungsinvestition; der durch die Tätigkeit der Unternehmung auftretende Verschleiß an den Investitionsobjekten wird durch laufende Investitionen kompensiert. Alle übrigen Investitionen stellen eine Ergänzung zu diesen durch den "normalen" Ablauf bedingten Investitionen dar und werden zweckmäßigerweise nach ihren Zielen gegliedert. Wir erhalten das von HEINEN entwickelte Schema der Investitionsarten: ³⁾

I	II	III
<u>Anfangs- oder Errichtungs- investitionen</u>	<u>Laufende Investi- tionen</u>	<u>Ergänzungs- investitionen</u>
	a) reine Ersatz- investitionen	a) Erweiterungs-
	b) Großreparaturen an Anlagen	b) Modernisierungs-
		c) Rationalisierungs-
		d) Umstellungs- und
		e) sonstige Inve- stitionen

1) Vgl. L. PACK, (Betriebliche Investition), a.a.O., S. 87 ff.

2) Vgl. E. HEINEN, (Begriff und Wesen), a.a.O., S. 98;
vgl. auch die ähnliche Einteilung nach möglichen Investi-
tionszielen bei W. BALLMANN, (Investitionsbegriff),
a.a.O., S. 13.

3) E. HEINEN, (Begriff und Wesen), a.a.O., S. 98.

Die Kategorie der Anfangs- oder Errichtungsinvestitionen wird uns im Laufe unserer Untersuchung nicht mehr interessieren, da wir von einer bereits bestehenden Unternehmung ausgehen.

Auch die Kategorie der laufenden Investitionen ist im Hinblick auf unsere Themenstellung von untergeordneter Bedeutung, da sowohl reine Ersatzinvestitionen als auch Großreparaturen an Anlagen den Bestand der Betriebsmittel weder qualitativ noch quantitativ verändern.¹⁾

Im weiteren Verlauf der Untersuchung werden wir uns hauptsächlich mit der dritten Kategorie von Investitionen befassen. Die Ergänzungsinvestitionen verändern das Anlagegefüge der Unternehmung durch Veränderung der quantitativen und/oder qualitativen Kapazität²⁾ der einzelnen Betriebsmittel.

Die Zwecke der Ergänzungsinvestitionen lassen sich in der Praxis fast immer auf zwei Motivgruppen zurückführen:

- Ersatz alter Anlagen durch modernere oder rationeller arbeitende, in der Regel vor Ablauf ihrer technischen Lebensdauer;
- Ausweitung der betrieblichen Kapazität.³⁾

-
- 1) Eine mögliche Änderung der Betriebsmittel dergestalt, daß durch Ersatz oder Reparatur die Qualität abgenutzter Anlagen auf das ursprünglich vorhandene Niveau angehoben wird, sei hier außer Betracht gelassen.
 - 2) Zum Begriff der qualitativen und quantitativen Kapazität vgl. E. HEINEN, Betriebswirtschaftliche Kostenlehre, Bd. 1: Begriff und Theorie der Kosten, 2. Aufl., Wiesbaden 1965, S. 289 ff.
 - 3) Zur Abgrenzung zwischen Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen vgl. E. GUTENBERG, Untersuchungen über die Investitionsentscheidungen industrieller Unternehmen, Köln/Opladen 1959, S. 30.

Zur ersten Gruppe der Ergänzungsinvestitionen gehören die Rationalisierungs-, Modernisierungs- und Umstellungs-investitionen. Ihre Vornahme wird, wie GUTENBERG in seiner Untersuchung feststellt, ¹⁾ vor allem auf drei Motive zurückgeführt:

- (1) auf den Rationalisierungsdruck, d.h. auf den Zwang, sich produktionstechnisch dem neuesten Stand der Fertigung anzupassen (Verbesserungen verfahrenstechnischer Art und Verkürzung der Fertigungszeiten);
- (2) auf den Druck der Arbeitsmarktlage, der dazu zwingt, Arbeitskräfte durch gesteigerte Verwendung von Maschinen einzusparen;
- (3) auf den Druck der Qualitätskonkurrenz, d.h. auf das Bestreben, qualitätsmäßig entweder in Führung zu gehen oder die Führung zu erhalten oder aufzuholen.

Als spezielle Gründe für die Vornahme der zweiten Gruppen von Ergänzungsinvestitionen, der Erweiterungsinvestitionen, hat GUTENBERG unter anderen ermittelt: ²⁾

- (1) günstige Absatzerwartungen;
- (2) Verbesserung der Kostensituation durch Kapazitätsausweitung;
- (3) Beseitigung von Engpässen.

1) Vgl. E. GUTENBERG, (Untersuchungen), a.a.O., S. 218 ff.

2) Vgl. ebd., S. 223 f.

II. Die Investitionen als Hauptdeterminante der Unternehmensentwicklung

1. Investitionsentscheidungen als Führungsentscheidungen

Die Lebensbedingungen einer Unternehmung sind einem ständigen Wandel unterworfen. Alle drei großen Teilbereiche des gesamtbetrieblichen Geschehens - Leistungserstellung, Leistungsverwertung und finanzielle Sphäre ¹⁾ - können dabei von Änderungen, die auf nicht-unternehmensbedingte Ursachen zurückzuführen sind, berührt werden. Aufgabe der Unternehmensführung ist es, diese Änderungen zu erkennen und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Im Bereich der Leistungserstellung ist es der t e c h - n i s c h e F o r t s c h r i t t, der die Produktionsbedingungen entscheidend beeinflusst. Ein Betrieb mit Produktionsanlagen, die dem neuesten Stand der Technik entsprechen, wird grundsätzlich einem gleichartigen Betrieb mit technisch veralteter Ausrüstung gegenüber günstigere Produktionsvoraussetzungen aufweisen, weil neuzeitliche Betriebsanlagen regelmäßig eine größere Leistungsfähigkeit besitzen als solche, die dem neuesten Stand der Technik nicht entsprechen. "Die Entwicklung der Technik bedroht jeden Betriebsmittelbestand. Sie läßt ihn veralten, noch bevor er technisch unbrauchbar wird." ²⁾ Jedes Unternehmen wird in einem mehr oder weniger langen Zeitraum gezwungen, sich der technischen Entwicklung durch Vornahme von Investitionen anzupassen; gelingt das nicht, "dann droht die

1) Vgl. E. GUTENBERG, Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. I: Die Produktion, 11. Aufl., Berlin/Heidelberg/New York 1965, S. 2.

2) Ebd., S. 71.

Gefahr, daß es rückständig wird und seine Wettbewerbsbedingungen sich verschlechtern." ¹⁾

Im Bereich der Leistungsverwertung beeinflussen vor allem Nachfrageverschiebungen die Absatzbedingungen einer Unternehmung. Nachfrageverschiebungen stellen für ein Unternehmen Veränderungen im Absatz seiner Produkte dar. Eine Beeinflussung solcher Nachfrageverschiebungen, die z.B. im Lebenszyklus eines Produkts auftreten, ist in gewissem Umfang möglich, etwa durch die Aufnahme neuer Produkte in das Produktionsprogramm; auch dabei können Investitionen erforderlich sein. ²⁾ Auch andere Maßnahmen zur Anpassung an gewandelte Verhältnisse auf den Absatzmärkten - erwähnt sei etwa die Herstellung verbesserter Produkte - machen Investitionen notwendig. Ebenso verlangen Maßnahmen im Rahmen aggressiver Marktstrategien - z.B. die Erkundung und Schließung von "Marktnischen" in Verbindung mit der ständigen Entwicklung neuer Produkte - die Vornahme von Investitionen. ³⁾ Auf die Bedeutung der Investitionen als Bindeglied zwischen Absatz- und Produktionsbereich sei nur kurz hingewiesen. Zum einen erfordert die Herstellung bestimmter verbesserter oder völlig neuer Produkte die Anschaffung von Anlagen eines bestimmten technischen Niveaus; andererseits determiniert die Installation bestimmter Anlagen das "potentielle Fertigungsprogramm" ⁴⁾ einer Unternehmung.

Investitionsentscheidungen zeigen somit alle Merkmale einer "echten Führungsentscheidung": ⁵⁾

1) E. GUTENBERG, (Grundlagen, Bd. I), a.a.O., S. 71.

2) Vgl. H. ALBACH, Investitionspolitik der Unternehmer im Strukturwandel, in: DA, 1967, S. 210. ALBACH verwendet einen weitergefaßten Investitionsbegriff als den von uns verwendeten (z.B. die "Erschließungs"- und die "Abwehrinvestition", ebd., S. 210). Wir gebrauchen den Begriff der Investition hier in dem oben festgelegten Sinn, vgl. S. 4 f. dieser Arbeit.

3) Vgl. ebd., S. 212.

4) E. HEINEN, (Kostenlehre), a.a.O., S. 487.

5) Vgl. E. GUTENBERG, Unternehmensführung - Organisation und

- Sie sind von entscheidender Bedeutung für die künftige Vermögens- und Ertragslage und damit für den Bestand einer Unternehmung;
- sie können nur aus dem Ganzen der Unternehmung heraus getroffen werden; sie erfordern eine Abstimmung zwischen den Teilbereichen "Produktion", "Absatz" und "Finanzierung";
- Investitionsentscheidungen dürfen im Interesse des Unternehmens nicht delegiert werden. ¹⁾

Zur zentralen Bedeutung der Investitionsentscheidungen für die Entwicklung einer Unternehmung sagt JACOB zusammenfassend: "Eine sehr wesentliche Aufgabe der Unternehmensführung besteht darin, das Unternehmen so auszustatten und zu gestalten, daß es - in Anpassung einmal an die Entwicklungen auf den Märkten, zum anderen an die fortschreitende Technik - den gestellten Anforderungen am besten gerecht zu werden vermag. Je besser es gelingt, diese Aufgabe zu erfüllen, um so stärker ist die Stellung des Unternehmens im Konkurrenzkampf, um so begründeter die Aussichten, sich in dem ständigen Wettbewerb mit anderen zu behaupten und durchzusetzen." ²⁾ Diese Aussagen stimmen inhaltlich mit den Äußerungen vieler anderer Autoren überein;

Entscheidungen, Wiesbaden 1962, S. 59 ff. Vgl. auch R. POTOČNIK, Investitionsentscheidungen aus der Sicht der Internen Revision, in: ZIR, 1968, S. 29.

- 1) Diese strenge Forderung gilt im allgemeinen für größere Objekte; zur Möglichkeit, Entscheidungen über Investitionen geringerer Bedeutung zu delegieren vgl. E. GUTENBERG, (Unternehmensführung), a.a.O., S. 166 ff.
- 2) H. JACOB, Marginalien des Herausgebers zu: Optimale Investitionspolitik, Bd. 4 der Schriften zur Unternehmensführung, Wiesbaden 1968, S. 1.

WALKER/READ z.B. bezeichnen die Investitionen als einen "Schlüssel zum Wachstum und zur Prosperität einer Unternehmung", ¹⁾ und bei BRANDT verdichtet sich das Investitionsproblem zu einem "betrieblichen Kernproblem". ²⁾ Im folgenden soll die Bedeutung der Investitionen vor allem in ihren Auswirkungen auf die Unternehmung und den damit verbundenen Risiken etwas näher betrachtet werden.

2. Die Langfristigkeit der Investitionen

Ein bedeutsamer Wesenszug der Investitionsentscheidungen ist ihre weit in die Zukunft reichende Wirkung. Entscheidungen über die Vornahme von Investitionen werden aufgrund gegenwärtiger Vorstellungen über z u k ü n f t i g e inner- und außerbetriebliche Verhältnisse getroffen, in denen sich die Entscheidungen auswirken werden. Weicht die tatsächliche Entwicklung von den der Investitionsentscheidung zugrundeliegenden Erwartungen ab, dann ist der Erfolg der Investition gefährdet; zumindest bedeutet dann die langfristige Kapitalbindung in einem (oder mehreren zusammenhängenden) Objekt (en) einen Mangel an Anpassungsfähigkeit an veränderte Daten. "Investment decisions, once made, are largely irreversible. They affect the operations of the business for years to come. By the same token, mistakes are expensive." ³⁾

1) R.G.WALKER und R.B.READ, Kontrolle der Kapital-Investierungen, in: Unternehmerstrategie, Hrsg.: E.C.BURSK und D.H.FENN, Essen 1956, S. 86.

2) H. BRANDT, (Investitionspolitik), a.a.O., S. 17.

3) C.W. STEWART, Vorwort zu G. TERBORGH, Business Investment Policy, Washington 1958, S. VII.

Noch kräftiger unterstreicht POTOČNIK die Tatsache, daß vor Ablauf der Lebensdauer eines Investitionsobjekts kein folgenloses "Zurück" möglich ist, wenn er die Investition mit dem Bauernzug im Schachspiel vergleicht: "Der Bauer kann nur nach vorne ziehen und hat keine Möglichkeit mehr, in die Ausgangsstellung zurückzukehren. Daher ist ein Bauernzug nur dann erfolgreich, wenn es gelingt, die Stellung zu festigen, gegnerische Steine zu erobern oder schließlich den Bauern im Endspiel zur Dame zu verwandeln. Sollte alles das nicht gelingen, so war die Spielkonzeption verfehlt." ¹⁾ Auch SCHMALENBACH weist nachdrücklich auf das Verlustrisiko bei Nichtgelingen des Investitionsprozesses hin: "In anderer Weise als durch bestimmungsmäßigen Gebrauch läßt sich das Kapital aus einer investierten Anlage immer nur mit großen Verlusten herausholen". ²⁾

Erweist sich z.B. die Anschaffung einer Anlage nachträglich als unzweckmäßig und soll die Entscheidung rückgängig gemacht werden, um das in dem Investitionsobjekt gebundene Kapital wenigstens teilweise zurückzugewinnen, so ist der Verlust mindestens gleich der Differenz zwischen dem ursprünglichen Anschaffungswert und dem regelmäßig weitaus niedrigeren Liquidationserlös. ³⁾ Wird die unzweckmäßige Anlage aber weiter in Betrieb gehalten, so wird die Unternehmung für einen längeren Zeitraum mit ungenügender Wirtschaftlichkeit produzieren, auf die Ausnutzung von Marktchancen verzichten oder weiteres Kapital unrentabel einsetzen müssen. ⁴⁾ Fehlinvestitionen sind in jedem Fall teuer.

1) R. POTOČNIK, (Investitionsentscheidungen), a.a.O., S. 30.

2) E. SCHMALENBACH, Kapital, Kredit und Zins in betriebswirtschaftlicher Beleuchtung, 4. Aufl., Köln/Opladen 1961, S. 89.

3) Vgl. H. JACOB, (Marginalien), a.a.O., S. 2.

4) Vgl. H. BRANDT, (Investitionspolitik), a.a.O., S. 17.

3. Die Einschränkung künftiger Dispositionsmöglichkeiten

Die Langfristigkeit der Investitionen impliziert die Einschränkung künftiger Dispositionsmöglichkeiten der Unternehmensführung. Unter diesem Blickwinkel sind die Investitionsentscheidungen in zweierlei Richtung bedeutsam:

- sie legen das potentielle Fertigungsprogramm eines Unternehmens fest;
- sie legen einen großen Teil der Kosten eindeutig fest.

a) Festlegung des potentiellen Fertigungsprogramms

Von der Entscheidung über die Produktionsanlagen eines Betriebes ist das potentielle Fertigungsprogramm, der "Inbegriff sämtlicher möglichen Fertigungsprogramme" ¹⁾ abhängig. Mit den Investitionsentscheidungen bestimmt die Unternehmensführung gleichzeitig, was und wieviel ein Betrieb während eines längeren Zeitraumes zu produzieren vermag, d.h. von den Investitionen hängt letzten Endes die Leistungsfähigkeit eines Unternehmens im Hinblick auf die Absatzmärkte ab. JACOB ²⁾ weist in diesem Zusammenhang darauf hin, daß das Unterlassen einer Investition für ein Unternehmen ebenso gefährlich werden kann, wie die Vornahme einer Fehlinvestition.

b) Festlegung der Kostenstruktur

Den Investitionen in Sachanlagen kommt mit der fortschreitenden Mechanisierung, Maschinisierung und Automatisierung noch von einer anderen Seite her wachsende Bedeutung zu.

1) E. HEINEN, (Kostenlehre), a.a.O., S. 487.

2) Vgl. H. JACOB, (Marginalien), a.a.O., S. 2.

"Der Übergang zu einem Produktionsverfahren mit höherem Mechanisierungsgrad bedeutet im Hinblick auf die Kosten, daß in stärkerem Maße als bisher von der Ausbringung unabhängige (fixe) Kosten in Kauf genommen werden, um Kosten, die von der Ausbringung abhängig sind (variable Kosten), zu senken." ¹⁾ Diese Fixkosten, die durch die Investitionsentscheidung festgelegt werden, sind einer kurzfristigen Einflußnahme z.B. bei rückläufiger Beschäftigung entzogen; sie können nur durch neue Investitions- (bzw. Desinvestitions-)entscheidungen verändert werden. BRANDT ²⁾ weist mit Recht auf die Verlustgefahr für die Unternehmen hin, die sich aus der Diskrepanz zwischen mangelnder Anpassungsfähigkeit der Fixkosten und einer dynamischen Wirtschaftsentwicklung ergibt. Er sieht Investitionen deshalb nur dann für vorteilhaft an, "wenn die Risiken der zunehmenden Belastung mit fixen Kosten durch eine zutreffende Auswahl der Kapitalanlage weitgehend reduziert werden." ³⁾

III. Möglichkeiten der Kreditfinanzierung von Investitionen

Jede Investition kann nur dann durchgeführt werden, wenn die dazu erforderlichen "geldlichen Mittel" zur Verfügung stehen. ⁴⁾ Die Mittel für Investitionszwecke müssen vom

1) H. JACOB, (Marginalien), a.a.O., S. 1.

2) Vgl. H. BRANDT, (Investitionspolitik), a.a.O., S. 17.

3) Ebd., S. 17.

4) Wir verstehen unter "geldlichen Mitteln", die durch den Investitionsvorgang gebunden werden, Kapital im Sinne des geldlichen Passivums in der Bilanz. Zur unterschiedlichen Interpretation der "geldlichen Mittel" und der entsprechenden Konsequenzen für das Verhältnis von Investitionsvorgang und Kapitalbedarf vgl. F. PHILIPP, (Die betriebswirtschaftlichen Investitionstypen), a.a.O., S. 65 ff.

investierenden Unternehmen entweder selbst erwirtschaftet worden sein (Innenfinanzierung) oder ihm von außen her aus anderen Finanzierungsquellen zufließen (Außenfinanzierung). Zu den vom Unternehmen selbst erwirtschafteten Mitteln gehören vor allem die verdienten Abschreibungen und die einbehaltenen Gewinnanteile. Von außen erhalten die Unternehmen Eigenmittel (zusätzliche Kapitaleinlagen bei Einzelunternehmen und Personalgesellschaften bzw. Erhöhung des Grund- oder Stammkapitals durch Ausgabe neuer Anteilsrechte bei Kapitalgesellschaften) oder Fremdmittel, d.h. Kredite in ihren vielfältigen Ausstattungsformen.

1. Der Begriff des Kredits

Die Wirtschaftswissenschaften kennen keinen einheitlichen Kreditbegriff. Man kann zwei Gruppen von Begriffen unterscheiden: In einer ersten, mehr volkswirtschaftlich orientierten Richtung wird der Kredit als Ausdruck für das Auseinanderfallen von juristischem und wirtschaftlichem Eigentum gesehen. Eine zweite Blickrichtung sieht im Kredit die Überlassung von Verfügungsmacht über Kapital zum Zwecke der Nutzung. ¹⁾

1) Der Grund für eine Kredithandlung wird - in teilweiser Übereinstimmung mit dem Sprachgebrauch - gelegentlich auch als Kredit bezeichnet. SANDIG z.B. definiert den Kredit der Unternehmung als "ihre anerkannte Kreditfähigkeit, ihre anerkannte Fähigkeit zur Verwaltung und Erhaltung fremden Kapitals" (C. SANDIG, Finanzierung mit Fremdkapital, Stuttgart 1930, S. 29). Eine Kredithandlung ist somit eine Folge und kein notwendiger Bestandteil des Kreditbegriffes von SANDIG. "Kredit" in dieser Auffassung deckt sich weitgehend mit den in der übrigen Literatur verwendeten Begriffen "Kreditfähigkeit" bzw. "Kreditwürdigkeit".

Einen sehr weitgefaßten Kreditbegriff im Sinne der ersten Gruppe verwendet SCHNEIDER. In einer zeitpunktbezogenen Betrachtungsweise sieht er - im Anschluß an A. HAHN - das Wesen der Kreditwirtschaft in einem Auseinanderfallen von juristischem und wirtschaftlichem Eigentum und damit in einem Netz von Forderungen, das über dem Realvermögen liegt. ¹⁾ "Eine Kreditbeziehung stellt also ein Schuldverhältnis dar." ²⁾ Die Schuldverhältnisse sind nach SCHNEIDER rein wirtschaftlich zu sehen. Das bedeutet, daß Aktie und Obligation - Beteiligungs- und Gläubigerkapital - als Forderung auf das Bruttovermögen der Unternehmung zu betrachten sind; die beiden Forderungen unterscheiden sich allein in juristischer Hinsicht. ³⁾ Diese Begriffsfassung ist für unsere Zwecke ungeeignet, da hier der für die Unternehmung wirtschaftlich bedeutsame Unterschied zwischen Eigen- und Fremdkapital verwischt wird.

Wir schließen uns der zweiten Auffassung an und definieren Kredit in Anlehnung an HINTNER ⁴⁾ und KALVERAM ⁵⁾ als eine zeitweilige - in der Regel entgeltliche - Überlassung von Verfügungsmacht über Geldkapital im Vertrauen auf vereinbarungsgemäße Rückzahlung und Verzinsung. Der Kern dieses Kreditbegriffes besteht somit in "exchange of current purchasing power for future purchasing power." ⁶⁾ KALVERAM/GÜNTHER weisen darauf hin, daß diese Definition des Kredits

-
- 1) Vgl. E. SCHNEIDER, Einführung in die Wirtschaftstheorie, I. Teil: Theorie des Wirtschaftskreislaufs, 8. Aufl., Tübingen 1960, S. 29.
 - 2) Ebd., S. 30.
 - 3) Vgl. ebd., S. 26.
 - 4) Vgl. O. HINTNER, Kredit und Kreditformen, in: HdB, Bd. 2, 3. Aufl., Stuttgart 1958, S. 3509.
 - 5) Vgl. W. KALVERAM, Die Prüfung der Kreditwürdigkeit, 3. Aufl., Berlin 1937, S. 6.
 - 6) G.L. WORK, Loan Decision Making and the Critical Assumption, in: JCBL, Oktober 1967, S. 18. Vgl. auch die ähnliche Kurzdefinition von K. MELLEROWICZ, Kredit, in: Enzyklopädisches Lexikon für das Geld-, Bank- und Börsenwesen, Bd. 2, 3. Aufl., Frankfurt/M. 1967/1968, S. 1060.

sich ausschließlich auf Bankkredite, also Darlehen, bezieht.¹⁾ Bei geeigneter Interpretation ließe sich auch der Warenkredit in Form des Lieferantenkredits unter den oben definierten Kreditbegriff subsumieren,²⁾ wir wollen jedoch im folgenden nur Bankkredite in unsere Untersuchungen einbeziehen.³⁾

2. Die zugrundeliegende Vertrauensbasis als Kriterium für die Kreditart

Wesenszug der Kreditgewährung ist das Vertrauen des Kreditgebers in die vereinbarungsgemäße Rückzahlung und Verzinsung. Je nachdem, wie dieses Vertrauen gerechtfertigt wird, lassen sich zwei Kreditarten unterscheiden:

- Realkredit oder Objektkredit
- Personalkredit oder Unternehmenskredit.⁴⁾

a) Realkredit oder Objektkredit

Ein Realkredit oder Objektkredit in weiterem Sinne liegt dann vor, "wenn die schuldrechtlichen Forderungen aus dem

-
- 1) W. KALVERAM und H. GÜNTHER, Bankbetriebslehre, 3. Aufl., Wiesbaden 1961, S. 46, Anm. 2.
 - 2) Auch der Lieferantenkredit kann als Darlehensgewährung interpretiert werden, wenn man den Kauf auf Ziel sich zerlegt denkt in einen Kauf mit sofortiger Zahlung einerseits und eine anschließende Darlehensgewährung andererseits. Vgl. dazu C. FÜHL, Kredit (II) Theorie, in: HdS, Bd. 6, Stuttgart usw. 1959, S. 301.
 - 3) Zu den unterschiedlichen Formen des Bankkredits vgl. G. OBST/O. HINTNER, Geld-, Bank- und Börsenwesen, 36. Aufl. Stuttgart 1967, S. 416 ff.
 - 4) THEISINGER verwendet in diesem Zusammenhang das Begriffspaar "Beleihungskredit" und "Wirtschaftskredit", vgl. K. THEISINGER, das Kreditgeschäft und die Kreditpolitik, in: Die Deutsche Bankwirtschaft, Hrsg.: W. KUNZE - H. SCHIPPEL - O. SCHOELE - J. LÖFFELHOLZ, Bd. III, Berlin 1935-1938, S. 4.

Kredit durch dingliche Rechte an 'realen' Unterlagen gesichert sind und der Kredit wesentlich im Vertrauen auf deren Wert und Verwertbarkeit gegeben wird." ¹⁾ Der Realcredit stellt sich als "Beleihung" von "Objekten" unterschiedlicher Art - z.B. bewegliche Sachen, Wertpapiere, Grund und Boden - dergestalt dar, "daß die Forderung schon durch Verwertung des Pfandes eingebracht werden kann, ohne daß auf das sonstige Vermögen des Schuldners zurückgegriffen werden muß." ²⁾ So gesehen ist das Darlehen des Pfandleihers das klassische Beispiel des Realkredits.

b) Personalkredit oder Unternehmenskredit

Beim Personalkredit beruht das Vertrauen des Kreditgebers primär auf der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit des Kreditnehmers, auf seiner persönlichen Zuverlässigkeit und Tüchtigkeit. Zwar besteht auch hier die Möglichkeit der zusätzlichen Rückzahlungssicherung aus der Verwertung von Vermögensgegenständen, doch geschieht eine rechtliche Isolierung einzelner Vermögensgegenstände aus dem Unternehmensganzen zugunsten des Kreditgebers als Kreditgrundlage nicht von vornherein. Im Gegensatz zum Realkredit sind dingliche Sicherheiten beim Personalkredit nicht *conditio sine qua non*. Werden dennoch Sicherheiten gestellt bzw. verlangt, spricht KOBERSTEIN vom "qualifizierten Personalkredit". ³⁾

1) F. STEFFAN, Begriff und Funktion des Realkredits, in: Handbuch des Realkredits, Hrsg.: F. STEFFAN, Frankfurt/M. 1963, S. 15. Zur Problematik der Realpfänder als Kreditgrundlage vgl. J. KOLBINGER, Elemente der Bankwirtschaftslehre, Meisenheim/Glan 1964, S. 253 ff.

2) Ebd., S. 20.

3) Vgl. G. KOBERSTEIN, Kreditwürdigkeitsprüfung der Unternehmung, Frankfurt/M. 1957, S. 52.

"Der Begriff des Personalkredits weitet sich zum Unternehmenskredit, wenn er im Hinblick auf die Kreditwürdigkeit eines Wirtschaftsunternehmens gegeben wird, wobei man von der Person des oder der gegenwärtigen Inhaber oder Leiter mehr oder minder abstrahiert." ¹⁾ Voraussetzung der Kreditvergabe ist eine günstige Beurteilung der zukünftig zu erwartenden Entwicklung des Unternehmens selbst (und des entsprechenden Wirtschaftszweiges), die es bei Wegfall der gegenwärtigen Unternehmensleitung unter normal wirtschaftenden anderen Leitern haben könnte. Das ist bei allen langfristigen Krediten ²⁾ von wesentlicher Bedeutung.

Um trotz günstiger Prognosen für ein Unternehmen möglichen wirtschaftlichen Rückschlägen in einer ungewissen Zukunft begegnen zu können, verlangen die Banken bei der Vergabe von langfristigen Krediten in der Regel Stellung von Sicherheiten, die unabhängig von allen sachlichen und persönlichen Faktoren der Unternehmensentwicklung ihren Wert behalten sollen; das sind im allgemeinen Pfandrechte an Grundstücken. Somit ergeben sich zwischen Unternehmenskredit und Realkredit gewisse Berührungspunkte und Überschneidungen. ³⁾ Dennoch wollen wir versuchen, die beiden

-
- 1) F. STEFFAN, Industriefinanzierung im Realkredit, in: Planmäßige Finanzierung der Unternehmungen, Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin 1964, S. 45.
 - 2) Vgl. ebd., S. 46. Als langfristig gilt gemäß der amtlichen Statistik der Deutschen Bundesbank und des Statistischen Bundesamtes ein Kredit, der von vornherein auf mindestens vier Jahre ausgeliehen wird.
 - 3) Dinglich gesicherte langfristige Investitionskredite werden i.d.R. materiell wie Personalkredite, formell wie Realkredite behandelt; vgl. A. MENKE, Neuzeitlicher Mittelstandskredit, in: SpK, 1966, S. 123. Vgl. ferner K.J. BÜCHNER, Möglichkeiten langfristiger Fremdfinanzierung für Klein- und Mittelbetriebe, in: DfK, 1965, S. 480; E. ZIPPEL, Sparkassen und Girozentralen im langfristigen Industriekreditgeschäft, in: Kapitalmarkt und Finanzierung, Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin 1965, S. 99.

Kategorien von Krediten streng zu trennen, indem wir das Problem der dinglichen Sicherheiten hintanstellen. Im folgenden wird deshalb der in der Literatur z.T. heftig kritisierte Objektkredit ¹⁾ nicht weiter erörtert. Unsere Ausführungen beschränken sich auf den - gedeckten oder ungedeckten - Personal- bzw. Unternehmenskredit.

IV. Beziehungen zwischen Investition und Kreditfinanzierung

Voraussetzung jeder Investition, so sagten wir oben, ist die Bereitstellung einer genügenden Menge Geldkapital. Es handelt sich also zu Beginn der Investition zunächst um ein mengenmäßiges Problem, um die Bereitstellung der Geldmittel in Höhe der Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten des Investitionsobjektes (bzw. des gesamten Programms). Nun erstreckt sich die Investition, das "Eingekleidetsein" des Kapitals in Gegenstände des Anlagevermögens, über eine gewisse Zeit; wir sprechen vom Investitionsprozeß als einem Vorgang in der Zeit, der gekennzeichnet ist durch Geldeinsatz - Wiedergeldwerdung - erneuter Geldeinsatz. Diesen quantitativen Beziehungen zwischen Investition und Finanzierung, und zwar entsprechend dem "zweidimensionalen Charakter der Kapitalnutzung" ²⁾ sowohl hin-

-
- 1) Hinweise dieser Art finden sich u.a. bei W. ADLER, Die Prüfung der Kreditwürdigkeit, in: Revisions- und Treuhandwesen, Bd. 10 Grundriß der Betriebswirtschaftslehre, Leipzig 1926, S. 329; G. BISKUP, Kreditwürdigkeit und Kreditsicherheit, in: BW 1936, S. 216 f; W. ECKSTEIN, Wirtschaftsslichkeitsprüfung als Mittel der qualitativen Kreditlenkung, Diss. Kiel 1930, S. 25 f; H. HEROLD, (Hrsg.), Das Kreditgeschäft der Banken, 15. Aufl., Hamburg 1964, S. 17; O. MICHEL, Das Kreditgutachten als Hilfsmittel der Banken, in: Wpg, 1950, S. 395; H. LINHARDT, Kreditkontrolle, Essen 1954, S. 137.
- 2) R.-R. HOFFMANN, Beziehungen zwischen Investition und Finanzierung im Bereiche des Betriebes, Berlin 1962, S. 70.

sichtlich der Kapitalmenge als auch hinsichtlich der Zeit, wollen wir uns zunächst zuwenden; in einem weiteren Abschnitt soll dann das Problem der qualitativen Abstimmung zwischen Investition und Finanzierung kurz beleuchtet werden.

Es versteht sich, daß die gesamte Problematik, zu der umfangreiche Literatur vorliegt, ¹⁾ im Rahmen dieser Arbeit nicht in extenso behandelt werden kann. An dieser Stelle sollen lediglich einige grundlegende Bemerkungen erfolgen, soweit sie zur Erörterung unserer Problemstellung notwendig erscheinen.

1. Quantitative Beziehungen zwischen Investition und Kreditfinanzierung

a) Grundsätzliche Überlegungen zur Kreditaufnahme

Es scheint sinnvoll, als Quelle für die Investitionsfinanzierung primär die im Rahmen der Innenfinanzierung anfallenden Mittel zu verwenden. Erst in zweiter Linie wird ein Unternehmen zur Finanzierung von Investitionen auf die Außenfinanzierung zurückgreifen, ²⁾ wobei es - zumindest im Modellfall - die Wahl hat zwischen der Aufnahme von zusätzlichem Beteiligungskapital und zusätzlichem Gläubigerkapital. Im Falle unbeschränkter Kapital-

1) Vgl. z.B. R.-R. HOFFMANN, (Investition und Finanzierung), a.a.O.; L. MÜLHAUPT, Der Bindungsgedanke in der Finanzierungslehre unter besonderer Berücksichtigung der holländischen Finanzierungsliteratur, Wiesbaden 1966; vgl. auch die in den beiden Werken angeführte Literatur.

2) Vgl. E. GUTENBERG, (Untersuchungen), a.a.O., S. 173 ff.

beschaffungsmöglichkeiten wird die Wahl der Finanzmittel allein nach dem Grundsatz der Kostengünstigkeit erfolgen. Die Investitionen müßten mit der jeweils billigsten Finanzierungsmittelart finanziert werden. Die Finanzierungsfunktion hat also in Bezug auf die "zentrale Leitmaxime" ¹⁾ einer Unternehmung, das Gewinnstreben, "dienenden" Charakter, d.h. sie dient als Mittel zum Zweck. "Das Finanzmittelvolumen ist dem vom Rentabilitätsstandpunkt sinnvollen Investitionsvolumen anzupassen." ²⁾

Unter dem Blickwinkel der Rentabilität wird ein Unternehmen zusätzlichen Finanzmittelbedarf vorteilhafterweise mit Krediten decken. In der Regel ist es für ein Unternehmen solange günstig, zusätzliche Kredite aufzunehmen, als deren Kostensatz niedriger ist als die (Gesamtkapital-) Rentabilität. Diesen Effekt der unter der Ertragskraft bleibenden Fremdkapitalkosten bezeichnet man allgemein als "leverage-Effekt". ³⁾

1) H. LIPFERT, Optimale Unternehmensfinanzierung, Frankfurt/M. 1967, S. 28.

2) Ebd., S. 28; vgl. auch O. HINTNER, Eigen- und Fremdkapital in betriebswirtschaftlicher Sicht, in: Zur Finanzpolitik der Unternehmungen, Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin 1963, S. 84 ff.

3) Nimmt man an, daß ein Unternehmen eine konstante Grenzvermögensertragskraft von 10 % hat - in einem solchen Fall wächst der Ertrag proportional zum Investitions- und Vermögensvolumen -, zusätzlich aufgenommenen Kredit aber alles in allem nur 8 % kostet, werden Gewinn- und Eigenkapitalrentabilität durch Kreditaufnahme erhöht. Ein einfaches Zahlenbeispiel verdeutlicht dies. Ein Unternehmen arbeite nur mit 100 Einheiten Eigenkapital, die im Verhältnis 1:1 auf das Anlage- und Umlaufvermögen verteilt sind. Bei einer Vermögensertragskraft des Unternehmens von 10 % ist auch die Eigenkapitalrentabilität gleich 10 %. Nun nehme das Unternehmen zusätzlich 100 Einheiten Kredit zu 8 % auf, der ebenfalls im Verhältnis 1:1 in die Aktiva gesteckt wird. Bei konstanter Vermögensertragskraft von 10 % beträgt der erwirtschaftete Gewinn (vor Fortsetzung der Fußnote siehe nächste Seite.

Weiterhin kann - immer unter Rentabilitäts Gesichtspunkten - die Kostendifferenz hinsichtlich der Belastung durch Vermögen- und Ertragsteuern die Wahl zugunsten der Kreditfinanzierung entscheiden. ¹⁾

Jedoch abgesehen davon, daß für manche Unternehmung oft gar keine Wahlmöglichkeit besteht, weil sie aus irgendwelchen Gründen zwangsweise auf eine bestimmte Finanzierungsform festgelegt ist, sind in der wirtschaftlichen Realität außer Rentabilitätsüberlegungen noch eine Vielzahl von Faktoren von Einfluß. ²⁾ HINTNER nennt z.B. unter den "dispositiven Faktoren" die Dispositionsfreiheit, das Wachstum und die Sicherheit der Unternehmung als Bestimmungsgründe für die Wahl einer bestimmten Finanzierungsform. ³⁾

b) Die finanzielle Sicherung der reibungslosen Durchführung von Investitionen

Wenn ein Unternehmen - aus welchen Gründen auch immer (z.B. Kostengünstigkeit der Fremdmittel, mangelnde Selbstfinanzierungsmöglichkeiten) - bei der Finanzierung von Investitionen Kredit in Anspruch nimmt, ist es grundsätzlich verpflichtet, in einem zukünftigen Zeitpunkt die-

Finanzierungskosten) 20 Einheiten. Bei 8 %igem Fremdkapital bleibt ein Gewinn von $20 - 8 = 12$ Einheiten; bezogen auf 100 Einheiten Eigenkapital ergibt das eine Eigenkapitalrentabilität von 12 %.

Vgl. hierzu im einzelnen H.E. BÜSCHGEN, Ertragsfähigkeit und Kreditfähigkeit, in: BfG, 1964, S. 42 ff. BÜSCHGEN untersucht die sich aus der jeweiligen Relation von Eigen- und Fremdkapital ergebenden Einflüsse auf das "Ertragsrisiko" des zu gewährenden Bankkredits.

1) Vgl. O. HINTNER, (Eigen- und Fremdkapital), a.a.O., S. 87 ff.

2) Vgl. L. MÜLHAUPT, (Bindungsgedanke), a.a.O., S. 53 f.

3) Vgl. O. HINTNER, (Eigen- und Fremdkapital), a.a.O., S. 89 ff.

sen Kredit zurückzuzahlen. Zum Fälligkeitszeitpunkt müssen deshalb ausreichende liquide Mittel vorhanden sein, die im Unternehmen nicht anderweitig benötigt werden. Gelingt es nicht auf irgendeine Art, den Rückzahlungsverpflichtungen in ausreichender Weise nachzukommen, dann gerät das Unternehmen in einen "Zustand finanziellen Ungleichgewichts", ¹⁾ der zum Zusammenbruch führt. Solche Spannungen im finanziellen Gefüge einer Unternehmung ergeben sich regelmäßig dann, wenn die in den Aktiva (Betriebsanlagen, Werkstoffe, Halb- und Fertigfabrikate, Forderungen etc.) gebundenen finanziellen Mittel nicht rechtzeitig freigesetzt werden und alle Bemühungen um eine Bereinigung oder zumindest Überbrückung dieses Zustandes erfolglos bleiben, d.h. wenn die Termine der Kapitalüberlassung und der Kapitalbindung in ein Mißverhältnis geraten. ²⁾

Die Erhaltung der Liquidität, also die Aufrechterhaltung ständiger Zahlungsbereitschaft ist zwar Existenzvoraussetzung für jeden Betrieb, hat aber als Prinzip nicht absolute Geltung, ³⁾ "vielmehr muß sie stets im Hinblick auf die reibungslose Durchführung getätigter bzw. beabsich-

1) E. GUTENBERG, (Grundlagen, Bd. I), a.a.O., S. 446.

2) Vgl. ebd., S. 446 f. Zur Systematisierung der Ursachen der Störung des finanziellen Gleichgewichts vgl. E. Gutenberg, Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. III: Die Finanzen, Berlin/Heidelberg/New York 1969, S. 274 ff.

3) "Die Liquidität ist keineswegs eine Forderung an sich, der die Unternehmung nachzukommen hätte - das würde ja im Endeffekt ein Aufhalten des Betriebes bedeuten -, sie muß nur insoweit gewahrt werden, daß sie sich dem Gewinnstreben nicht hindernd in den Weg stellt". (W. RIEGER, Einführung in die Privatwirtschaftslehre, 2. Aufl., Erlangen 1959, S. 264).

tigter Investitionen, so wie sie der Betriebszweck erfordert, gesehen werden". ¹⁾ Dieses Postulat kommt bei MELLEROWICZ unter Nr. 2 seiner Grundsätze der Industriefinanzierung zum Ausdruck: "Die Zahlungsfähigkeit muß zu jedem Zeitpunkt ohne Gefährdung von Investitionsvorhaben gewährleistet sein". ²⁾ Statt vom Prinzip der Erhaltung der Liquidität spricht HOFFMANN deshalb - unter Bezugnahme auf die Investitionsseite - vom "Prinzip der finanziellen Sicherung der Investitionen". ³⁾

c) Die Abstimmung zwischen Investition und Kreditfinanzierung

Es gilt nun die Frage zu erörtern, in welcher Höhe und mit welcher Fristigkeit Kredit zur Finanzierung eines einzelnen Objekts oder eines ganzen Investitionsprogramms von einem Unternehmen beschafft werden soll, damit das finanzielle Gleichgewicht gewahrt bleibt; in engem Zusammenhang damit steht die Frage nach der Art der Tilgung dieses Kredits. ⁴⁾ Dieses für uns wichtige Teilproblem der Finanzierung findet im Rahmen der Gesamtfinanzierung der Unternehmung eine "Lösung", die sich in unterschiedlichen Finanzierungsregeln oder Finanzierungsgrundsätzen manifestiert.

-
- 1) R.-R. HOFFMANN, (Investition und Finanzierung), a.a.O., S. 73.
 - 2) K. MELLEROWICZ, Die Problematik der Industriefinanzierung, in: ZfK, 1958, S. 121 (Hervorhebungen d. Verf.).
 - 3) R.-R. HOFFMANN, (Investition und Finanzierung), a.a.O., S. 74.
 - 4) Vgl. K. MELLEROWICZ und H. JONAS, Bestimmungsfaktoren der Kreditfähigkeit, Berlin 1954, S. 33.

Die in der Literatur vertretenen theoretischen Aussagensysteme lassen sich im wesentlichen auf zwei unterschiedliche Gruppen von Betrachtungsweisen zurückführen. ¹⁾

Eine erste - der "klassischen" Finanzierungsliteratur zuzurechnende - Gruppe von Autoren orientiert sich an der Bilanz: Man versucht, das finanzielle Gleichgewicht einer Unternehmung dadurch zu sichern, daß die Finanzierung der Dauer der "Bindung des Kapitals an spezifische Vermögensbestandteile" ²⁾ angepaßt wird. Dieser Bindungsgedanke findet seinen Ausdruck im Prinzip der Fristenkongruenz, das - von der "goldenen Bankregel" ³⁾ hergeleitet - in der deutschsprachigen Literatur in der "goldenen Finanzierungsregel" formuliert ist:

"Zwischen der Dauer der Bindung des Vermögensmittels, also der Dauer der einzelnen Kapitalbedürfnisse, und der Dauer, während welcher das zur Deckung des Kapitalbedürfnisses herangezogene Kapital zur Verfügung steht, muß Übereinstimmung herrschen." ⁴⁾

Eine zweite Gruppe von Autoren löst sich von dem Gedanken der Koppelung zwischen Kapitalverwendung und Mittelbereitstellung und orientiert sich statt dessen an den Aus- und Einzahlungsströmen, die das gesamte

-
- 1) Vgl. auch die Systematisierung der verschiedenen Betrachtungsweisen bei L. MÜLHAUPT, (Bindungsgedanke), a.a.O., S. 13 ff.
 - 2) J.L. MEY, Kritische Bemerkungen zur Finanzierungslehre, in: ZfHf, 1957, S. 523.
 - 3) "Der Credit, welchen eine Bank geben kann, ohne Gefahr zu laufen, ihre Verbindlichkeiten nicht erfüllen zu können, muß nicht nur im Betrage, sondern auch in der Qualität dem Credite entsprechen, welchen sie genießt." (O. HÜBNER, Die Banken, Leipzig 1854, S. 28).
 - 4) H. TÖNDURY und E. GSELL, Finanzierungen, Zürich 1948, S. 37.

Unternehmen durchfließen, das nunmehr als e i n Investitionsobjekt aufgefaßt wird. ¹⁾ Das finanzielle Gleichgewicht verlangt in dieser Betrachtungsweise lediglich, "daß jederzeit der Kapitalfonds des Unternehmens ausreicht, die sich aus der zeitlichen Verschiebung der Auszahlungs- und Einzahlungsreihen ergebenden Kapitalbindungen zu finanzieren." ²⁾

Welche unterschiedlichen Konsequenzen ergeben sich nun bei Anwendung der vermögensbezogenen ³⁾ und der bindungsfreien unternehmungsbezogenen Betrachtungsweise ³⁾ für unsere Fragestellung nach Höhe und Fristigkeit eines Kredits zur Investitionsfinanzierung?

ca) Die vermögensbezogene Betrachtungsweise

Entsprechend der Finanzierungsregel nach TÖNDURY/GSELL, ⁴⁾ die eine Koppelung bestimmter Finanzierungsmittel mit einem bestimmten Gegenstand vorsieht - MÜLHAUPT spricht in diesem Fall von o b j e k t b e z o g e n e r Betrachtungsweise ⁵⁾ - müßte im Falle der Kreditfinanzierung folgendermaßen verfahren werden: Jedes einzelne Betriebsmittel ist mit einem eigenen Kredit ⁶⁾ zu finanzieren, dessen Laufzeit

1) Vgl. L. MÜLHAUPT, (Bindungsgedanke), a.a.O., S. 14.

2) E. GUTENBERG, (Grundlagen, Bd. III), a.a.O., S. 280.

3) Vgl. Anmerkung 1 auf S. 27.

4) Vgl. S. 27 dieser Arbeit.

5) Vgl. L. MÜLHAUPT, (Bindungsgedanke), a.a.O., S. 16.

6) "Dabei könnte natürlich Kapital verschiedener Herkunft zu der in einem Investitionsgut gebundenen Gesamtmenge zusammengefaßt werden, nur müßten die Zeitindizes jedes der überlassenen Kapitalteile mindestens gleich dem Zeitindex sein, der der erforderlichen Bindung des Gesamtkapitals im Investitionsobjekt ... anhaftet." (R.-R. HOFFMANN, Investition und Finanzierung, a.a.O., S. 79).

mit der Nutzungsdauer des Objekts übereinstimmt und dessen Höhe der Anschaffungsausgabe entspricht. Für Investitionen in das Anlagevermögen, die durch relativ lange Nutzungszeiten gekennzeichnet sind, kommt demnach bei kongruenter Finanzierung ausschließlich die Aufnahme entsprechend langfristiger Kredite in Betracht.

Das Postulat der objektbezogenen Finanzierung geht auf das Grundmodell des Investitionsvorgangs zurück, der in seiner zeitlichen Ausdehnung durch die Kapitalbindungs- oder Wiedergeldwerdungsdauer charakterisiert ist. Die Wiedergeldwerdungsdauer einer einzelnen Anlage kann rechnerisch dadurch ermittelt werden, daß man ihr eine Auszahlungsreihe und eine aus der Nutzung der Anlage resultierende Einzahlungsreihe zuordnet. Das in der Anlage gebundene Kapital ist dann wiedergewonnen, wenn die kumulierten Einzahlungen gleich den kumulierten Auszahlungen sind. Eine solche Rechnung setzt voraus, daß die auf die einzelne Anlage entfallenden Einzahlungs- und Auszahlungsreihen exakt ermittelt werden können, was aber problematisch wird, sobald ein Betrieb aus mehreren Anlagen besteht. In diesem Falle wird vorgeschlagen, daß man der Anlage als Einzahlungen lediglich die Abschreibungsgegenwerte zurechnen könne. ¹⁾

"Folgt man dieser objektbezogenen Betrachtung, dann würde das Gesamtsystem der Unternehmensfinanzierung als aus einer großen Zahl eindeutig bestimmter Koppelungen von Kapitalbedarfen und Kapitaldeckungen bestehend aufzufassen sein." ²⁾

-
- 1) Vgl. H. ALBACH, Zur Finanzierung von Kapitalgesellschaften durch ihre Gesellschafter, in: ZfgSt, 1962, S. 678.
2) E. GUTENBERG, (Grundlagen, Bd. III), a.a.O., S. 279.

Dieser Modellvorstellung liegt die Prämisse zugrunde, daß die Wiedergeldwerdungsdauer eine objektiv bestimmbare Größe sei und der entsprechend befristete Kredit sich über den Umsatzprozeß selbst liquidiere.¹⁾ Abgesehen davon, daß die Wiedergeldwerdungsdauer eine weitgehend dispositionsbestimmte Größe ist,²⁾ würde eine Rückzahlung von Investitionskrediten aus Umsatzerlösen zu einer Vermögenskontraktion mit entsprechender Bilanzverkürzung führen. Dies wäre sowohl der Fall, wenn der Kredit kontinuierlich getilgt würde, als auch dann, wenn die dem Objekt zurechenbaren Einzahlungen bis zur Freisetzung der letzten Geldeinheit im Unternehmen verblieben und der Kredit in einer Summe zurückgezahlt würde. Am Ende der Kreditlaufzeit entspräche der Vermögensstand demjenigen zu Beginn der Kreditinanspruchnahme, d.h. das Unternehmen müßte einen neuen Kredit aufnehmen, um den bisherigen Betriebsmittelbestand wieder erreichen zu können.

Die wohl mehr als Erklärungsmodell denn als Entscheidungsmodell zu interpretierende objektbezogene Betrachtungsweise läßt als Finanzierungssystem für die Unternehmung eine betriebswirtschaftlich einwandfreie Finanzierungsweise nicht zu.³⁾ Die Gefahr des nicht rechtzeitigen Geldanschlusses, vor allem aber die Unterschätzung der effektiven Wiedergeldwerdungsdauer könnten das finanzielle Gleichgewicht stören.

1) Vgl. H. LIPFERT, (Optimale Unternehmensfinanzierung), a.a.O., S. 29.

2) Vgl. L. MÜLHAUPT, (Bindungsgedanke), a.a.O., S. 22 f.

3) Vgl. E. GUTENBERG, (Grundlagen, Bd. III), a.a.O., S. 277 ff. sowie die dort angeführte Literatur.

Ist sie auch aus der Sicht des investierenden Betriebes keine brauchbare Handlungsmaxime für die Gesamtfinanzierung, so gesteht GUTENBERG der "goldenen Finanzierungsregel" im Zusammenhang mit der Kreditgewährung durch Banken doch eine gewisse Nützlichkeit zu. ¹⁾ Aus der Sicht der kreditgewährenden Bank erscheint z.B. die Forderung, daß die Kreditfrist nicht länger als die Wiedergeldwerdungsdauer des zu finanzierenden Objekts sein soll, mit anderen Worten, daß ein Kredit spätestens im Zeitpunkt der Unbrauchbarkeit der Anlage getilgt sein soll, durchaus sinnvoll. In ähnlichem Zusammenhang räumt auch MÜLHAUPT ein, daß in einzelnen Fällen und aus Sicherheitsgründen von der objektbezogenen Finanzierungsweise Gebrauch gemacht werden könne. ²⁾ Die Finanzierung einer speziellen Investition mit einem diesem Zweck in Laufzeit und Höhe angepaßten Kredit erscheint also zumindest nicht ausgeschlossen.

Die Grundkonzeption der Bindung bestimmter Finanzierungsmittel an bestimmte Objekte läßt sich unschwer derart erweitern, daß bestimmte Gruppen von Vermögensgegenständen mit bestimmten Finanzierungsmitteln gekoppelt werden. MÜLHAUPT spricht hier von *g r u p p e n b e z o g e n e r* Betrachtungsweise. ³⁾ Dabei tritt regelmäßig die Erscheinung auf, daß die einer Gruppe zugehörigen Vermögensgegenstände zu unterschiedlichen Zeitpunkten angeschafft werden, unterschiedliche Nutzungsdauern haben und zeitlich divergierende Kapitalfreisetzungszeitpunkte aufweisen; dieses als "Diversität" bezeichnete Phänomen ⁴⁾ bewirkt, daß ein

1) Vgl. E. GUTENBERG, Gewinnverwendungspolitik, in: Finanzierungs-Handbuch, Hrsg.: H. JANBERG, Wiesbaden 1964, S. 69 f.

2) Vgl. L. MÜLHAUPT, (Bindungsgedanke), a.a.O., S. 55.

3) Vgl. ebd., S. 17.

4) Vgl. J.L. MEY, (Kritische Bemerkungen), a.a.O., S. 524.

Teil des in der Vermögensgruppe gebundenen Kapitals von dauerhaftem Charakter ist, weil "die Minima (des Kapitalbedarfs, Anm. d. Verf.) höher liegen, als sie liegen würden, wenn sich die Auszahlungen für die betreffenden Vermögensgegenstände ... auf einen einzigen Zeitpunkt konzentrierten." ¹⁾

Gemäß dieser Betrachtungsweise ist - bei strikter Anwendung des Prinzips der Fristenkongruenz - der sich als dauerhaft, lang- oder kurzfristig erweisende Kapitalbedarf der Gruppe entsprechend dauerhaft, lang- oder kurzfristig zu finanzieren. Werden nun z.B. Erweiterungsinvestitionen vorgenommen, würde nach dieser Betrachtungsweise der - nur mit Eigenkapital zu finanzierende - dauerhafte Kapitalbedarf unter Umständen entsprechend erhöht; lediglich der schwankende Teil dürfte mit lang- oder kurzfristigem Kredit finanziert werden. Nur bei völliger Voraussicht der zukünftigen Schwankungen des Kapitalbedarfs über das dauerhaft gebundene Minimum hinaus könnte eine betrags- und termingerechte Abstimmung mit den benötigten Finanzierungsmitteln erfolgen. Das läßt sich aber in der Realität nicht verwirklichen. Als Folge der Diversitätserscheinung ist also bei der gruppenbezogenen Betrachtungsweise eine exakte Zuordnung von einzelner Investition und Kreditaufnahme nicht mehr möglich, da alle Aus- und Einzahlungen eines Investitionsobjektes in den auf die gesamte Gruppe bezogenen Zahlungsströmen aufgehen und ein interner Geldausgleich innerhalb der Gruppe stattfindet.

Überträgt man den Bindungsgedanken auf den gesamtbetrieblichen Vermögensbestand, tritt bei dieser g e s a m t - v e r m ö g e n s b e z o g e n e n Betrachtungsweise ²⁾

1) L. MÜLHAUPT, (Bindungsgedanke), a.a.O., S. 17 f.

2) Vgl. ebd., S. 18 f.

die Diversitätserscheinung noch stärker in den Vordergrund; das bedeutet ein noch stärkeres Anwachsen des dauerhaft gebundenen und mithin dauerhaft zu beschaffenden Kapitals. ¹⁾ Der schwankende Teil des Kapitalbedarfs ist kurz oder langfristig zu finanzieren. Durch die weitgehende Eigenkapitalfinanzierung wird der finanziellen Sicherung der Investitionen in gewisser Weise entsprochen, allerdings zu Lasten anderer an die Finanzierung zu stellender Forderungen. ²⁾

Während die objektbezogene Betrachtungsweise "partiell die Entsprechung des Rhythmus eines bestimmten Vermögensteiles und der Fristigkeit des zu seiner Finanzierung eingesetzten Kapitals" ³⁾ fordert, also eindeutige Beziehungen zwischen Investition und - dominierender - Kreditfinanzierung herstellt, sehen die gruppenbezogene und die gesamtvermögensbezogene Betrachtungsweise "den Zusammenhang von Vermögen, Vermögensrhythmus und Kapitalfristigkeit in globaler Form." ³⁾ Weil hier die Eigen- und Beteiligungsfinanzierung in den Vordergrund tritt und der Kreditfinanzierung nur "Aushilfscharakter" zukommt, ist - wegen der Schwankungen im Kapitalbedarf - eine quantitative Beziehung zwischen Investition und Kreditfinanzierung nur schwer herzustellen.

1) Vgl. J.L. MEY, (Kritische Bemerkungen), a.a.O., S. 524.

2) Vgl. L. MÜLHAUPT, (Bindungsgedanke), a.a.O., S. 33 ff.

3) O. HINTNER, (Eigen- und Fremdkapital), a.a.O., S. 92. MEY faßt die objektbezogene und die gruppenbezogene Betrachtungsweise zur partiellen Betrachtungsweise zusammen, während er die gesamtvermögensbezogene als totale Betrachtungsweise bezeichnet. MÜLHAUPT (Bindungsgedanke, a.a.O., S. 35) hat diese Einteilung u.E. zu Recht kritisiert, da die gruppenbezogene Betrachtungsweise der totalen Auffassung von MEY sehr viel näher steht als der objektbezogenen.

cb) Die bindungsfreie unternehmensbezogene
Betrachtungsweise

Die vermögensbezogenen Betrachtungsweisen äußern sich in relativ starren Regeln und stellen - so im Falle der globalen Form der gruppen- und der gesamtvermögensbezogenen Betrachtungsweise - "einseitig die Liquiditätsqualität des Kapitals gegenüber den anderen Kapitalqualitäten in den Vordergrund der Betrachtung". ¹⁾ Sie vermögen deshalb den Ansprüchen an eine optimale Unternehmensfinanzierung nicht zu genügen. ²⁾

Die neuere Literatur hat sich deshalb vom Prinzip der Fristenkongruenz in seinen unterschiedlichen Ausprägungen gelöst und betrachtet das Problem der Abstimmung zwischen Kapitalbedarf und Kapitaldeckung im Rahmen des gesamten interdependenten Systems von Ein- und Auszahlungen der Unternehmung. ³⁾ Der Kapitalbedarf ergibt sich zu jedem Zeitpunkt als Differenz der kumulierten Auszahlungen und der kumulierten Einzahlungen einer Periode unter Berücksichtigung des Geldbestandes; MÜLHAUPT spricht deshalb von kumulativ-pagatorischer Betrachtungsweise. ³⁾ Dem Kapitalbedarf steht der von GUTENBERG so bezeichnete "Kapitalfonds" gegenüber, der "die Gesamtheit der finanziellen Mittel, die zu einem bestimmten Zeitpunkt zur Verfügung stehen, um den Kapitalbedarf eines Unternehmens zu befriedigen", repräsentiert. ⁴⁾

-
- 1) O. FISCHER, Neuere Entwicklungen auf dem Gebiet der Kapitaltheorie, in: ZfbF, 1969, S. 29.
 - 2) E. GUTENBERG, (Grundlagen, Bd. III), a.a.O., S. 295 f.
 - 3) Vgl. z.B. H. ALBACH, Investition und Liquidität, Wiesbaden 1962; E. GUTENBERG, (Grundlagen, Bd. III), a.a.O., insbes. S. 297 ff; L. MÜLHAUPT, (Der Bindungsgedanke), a.a.O., insbes. S. 57 ff.
 - 4) E. GUTENBERG, (Grundlagen, Bd. III), a.a.O., S. 123.

Zur Aufrechterhaltung des finanziellen Gleichgewichts darf der Kapitalfonds zu keinem Zeitpunkt den Kapitalbedarf unterschreiten, mit anderen Worten, Voraussetzung für ständiges finanzielles Gleichgewicht ist "dauernde Augenblicksliquidität". ¹⁾ Die einzelnen Objekte, beispielsweise Anlagen zur Erweiterung der Kapazität, sind nur noch insoweit von Interesse, als ihre Beschaffung über die Veränderung des Auszahlungsstromes den Kapitalbedarf der gesamten Unternehmung erhöht. ²⁾ Da alle Zahlungsmittel, die der Unternehmung zufließen, im Hinblick auf die Aufrechterhaltung des finanziellen Gleichgewichts als gleichwertig betrachtet werden, ist es - zumindest auf kurze Sicht - unerheblich, aus welchen Quellen etwa die Mittel zur Bestreitung der Ausgabe für eine Anlageninvestition stammen. Wenn dennoch bei dieser Betrachtungsweise sich ein zusätzlicher langfristiger Kapitalbedarf ergibt, so nur deshalb, weil die Kurve der kumulierten Auszahlungen ständig oder für lange Zeit über derjenigen der kumulierten Einzahlungen verläuft, zum Beispiel als Folge einer Erweiterungsinvestition.

In einem Schaubild würden die dargestellten Zusammenhänge - stark vereinfacht - folgendermaßen aussehen:

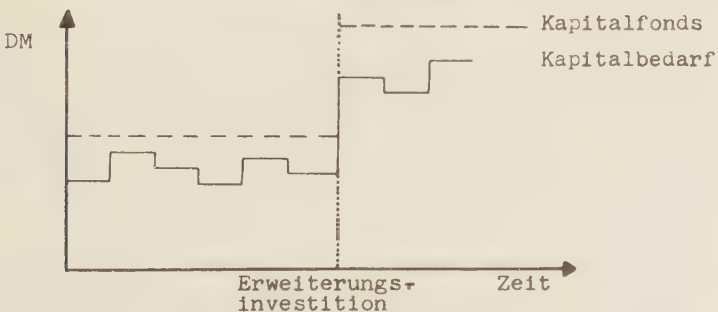


Abb. 1: Kapitalbedarf und Kapitalfonds bei unternehmensbezogener Betrachtungsweise

- 1) G. KLEIN, Die Deckung des Kapitalbedarfs wachsender Unternehmen, in: ZfB, 1964, S. 271.
- 2) Vgl. L. MÜLHAUPT, (Der Bindungsgedanke), a.a.O., S. 58.

Bei einer solchen Betrachtungsweise, der jeder Bindungsgedanke fehlt, könnte die Gefahr auftreten, daß ein Unternehmen zu stark von der kurzfristigen Finanzierung Gebrauch macht und infolge mangelnden Kapitalanschlusses schließlich doch in Liquiditätsschwierigkeiten gerät. Diese Gefahr ist tendenziell umso größer, je billiger kurzfristiges Fremdkapital ist. Um einen Ausgleich zwischen den beiden gegensätzlichen Polen 'Rentabilität' und 'Liquidität', in deren Spannungsfeld die Finanzierung steht, zu schaffen, stellt LIPFERT in seinen dynamischen Grundsätzen der Finanzierung u.a. die Forderung nach qualifizierter Langfristigkeitspräferenz bei der Finanzierung. Sie drückt das Streben nach Liquiditätssicherung aus und erhält ihre Qualifizierung und Modifizierung vor allem durch Kostenüberlegungen. ¹⁾ Aus Sicherheitsgründen wird ein Unternehmen daher bei der bindungsfreien unternehmensbezogenen Betrachtungsweise in mehr oder weniger starkem Ausmaß zur Investitionsfinanzierung formal langfristiges Fremdkapital dem (formal) kurzfristigen vorziehen. Dazu meint JONAS: "Alles, was gesagt werden kann, ist, daß ceteris paribus der kurzfristige Kredit weniger zur Finanzierung von Kapitalbedarf im Anlagevermögen Verwendung finden wird als der langfristige. Das Problem ist dann das 'ceteris paribus'." ²⁾

Bei der kumulativ-pagatorischen Betrachtungsweise erscheint die Frage berechtigt, ob hier überhaupt noch zwischen Investitions- und Umsatzkredit unterschieden werden kann, da alle Einzahlungen ohne Rücksicht auf ihre Herkunft für alle zu leistenden Auszahlungen Verwendung finden. ³⁾

-
- 1) Vgl. H. LIPFERT, (Optimale Unternehmensfinanzierung), a.a.O., S. 35. Vgl. auch W. BECKER, Das Anwachsen der langfristigen Investitionskredite, in: DfK, 1968, S.552 ff
 - 2) H.H.JONAS, Grenzen der Kreditfinanzierung, Wiesbaden 1960, S. 39.
 - 3) Vgl. dazu z.B. M. HOFMANN, Grundgedanken zur bankmäßigen Finanzierung von Wirtschaftsbetrieben (Leistungsprinzip und Kreditwürdigkeitsprüfung), in: DÖB 1963, S. 230, Anm. 3; H.H.JONAS, (Grenzen), a.a.O., S. 38 f.

Diese auf den Bindungsgedanken zurückzuführende Unterscheidung in verschiedene Kreditarten kann hier zwar u.U. schwerer durchzuführen sein, ist aber grundsätzlich möglich. Läßt sich z.B. eindeutig feststellen, daß erhöhter Kapitalbedarf (vgl. Abb. 1) auf die Erweiterung der Betriebsanlagen zurückzuführen ist, kann man mit einer gewissen Berechtigung den zur Aufstockung des Kapitalfonds aufgenommenen Kredit als "Investitionskredit" bezeichnen; dieser muß aber keineswegs langfristig sein. Als Einteilungskriterium gilt in diesem Falle nicht der Verwendungszweck im Sinne einer speziellen Bindung, sondern die - oft nur schwer isolierbare - Ursache der Kapitalbedarfserhöhung.

d) Zusammenfassung

Die Kreditfinanzierung von Investitionen steht im Spannungsfeld der Pole 'Rentabilität' und 'Liquidität'. Während die Unternehmung unter Rentabilitätsgesichtspunkten zu einer verstärkten Kreditinanspruchnahme neigt, wirkt die Aufrechterhaltung der Liquidität demgegenüber als Bremse. Um die Einhaltung beider Prinzipien zu gewährleisten, finden sich in der Literatur Verhaltensregeln, die das Problem von verschiedenen Blickwinkeln betrachten. Für die Beziehungen zwischen Investition und Kreditfinanzierung hinsichtlich Höhe und Dauer ergeben sich demzufolge unterschiedliche Konsequenzen. Während lediglich die objektbezogene Betrachtungsweise eindeutige Aussagen über Höhe und Fristigkeit von Investitionskrediten erlaubt, ist bei den übrigen Betrachtungsweisen - vor allem der kumulativ-pagatorischen - unter allem Vorbehalt nur die Verallgemeinerung möglich, daß bei normalen Kapitalmarktverhältnissen die Unternehmen eine Tendenz zur Aufnahme formal langfristiger (statt kurzfristiger) Kredite zeigen. ¹⁾

1) Vgl. W. BECKER, (Das Anwachsen), a.a.O., S. 552.

Der durch die Vornahme von Investitionen ausgelöste Bedarf an langfristigem Kapital - ob er nun durch die Bindung in spezifischen Vermögensteilen oder durch die zeitliche Verwerfung von Auszahlungs- und Einzahlungsreihen des Gesamtunternehmens begründet wird - bedeutet im Falle der Kreditfinanzierung für die kreditgewährende Bank regelmäßig eine langdauernde, enge Verbindung mit dem kreditierten Unternehmen. Das gilt sowohl im Falle des formal langfristigen, wie auch des formal kurzfristigen Kredits mit entsprechender Prolongationszusage. Ein Kreditentzug ohne ausreichende Kapitalnachfolge muß für ein Unternehmen katastrophale Folgen haben, die sich u.U. auch auf die Bank ausdehnen können. Wenn aber keine besonderen Umstände erkennbar werden, die eine Lösung der Kreditbeziehung angezeigt erscheinen lassen, wird einer Prolongation nichts im Wege stehen.¹⁾ In aller Regel weiß eine Bank um die Verwendung eines von ihr gewährten (Investitions-)Kredits; damit wird impliziert, daß sie auf längere Zeit von der wirtschaftlichen Entwicklung des Kreditnehmers abhängig ist. Überspitzt ausgedrückt ist der Investitionskredit somit - zwar nicht in rechtlicher, wohl aber in wirtschaftlicher Betrachtung - eine zeitweilige Quasibeteiligung des Kreditgebers am Unternehmen des Kreditnehmers.²⁾

2. Qualitative Beziehungen zwischen Investition und Finanzierung

Bei der quantitativen Abstimmung zwischen Investition und Kreditfinanzierung wurde vornehmlich ein Aspekt der

1) Vgl. E. GUTENBERG, (Grundlagen, Bd. III), a.a.O., S. 284; vgl. auch W. BECKER, (Das Anwachsen), a.a.O., S. 552 f.

2) Vgl. F.-W. BRANDT, Außenfinanzierung und Beratung, in: BfG, 1968, S. 303.

finanziellen Sicherung der Unternehmung beleuchtet, nämlich die liquiditätsmäßige Sicherung als Schutz vor Zahlungsunfähigkeit. Die Unternehmung bedarf daneben aber auch der kapitalmäßigen Sicherung, d.h. sie muß vor Überschuldung geschützt werden. Unter diesem zweiten Blickwinkel der finanziellen Sicherung muß eine Abstimmung mehr qualitativer Art zwischen Investition und Finanzierung vorgenommen werden.

a) Das Risiko von Kapitalverlusten in Investitionen

Entsprechend unserer Definition ¹⁾ betrachten wir Investitionen als "Kapitalaufwendungen von Betrieben im Hinblick auf antizipierten und damit notwendig ungewissen Nutzen". ²⁾ Bei jeder Investition ist deshalb "zu berücksichtigen, daß das hineingesteckte Kapital in voller Höhe sich nur herausziehen läßt, wenn die Erwartungen sich erfüllen." ³⁾ Das heißt, daß eine Investition dann "normal" beendet ist, wenn das eingesetzte Kapital (zuzüglich eines Gewinnanteils) aus dem Erlös der mit dem Investitionsgut erstellten Erzeugnisse der Unternehmung wieder zugeflossen ist. ⁴⁾

Ein unerwünschtes Ende kann eine Investition dann nehmen, wenn das in dem Investitionsgut gebundene Kapital nicht wieder freigesetzt wird, sondern untergeht. Das kann auf zweierlei Arten geschehen: ⁵⁾ Einmal kann das Investitionsobjekt physisch vernichtet werden, etwa durch Feuer oder

1) Vgl. S. 4 dieser Arbeit.

2) R.-R. HOFFMANN, (Investition und Finanzierung), a.a.O., S. 109.

3) E. SCHMALENBACH, (Kapital, Kredit und Zins), a.a.O., S. 89.

4) Es sei hier unterstellt, daß die Ertragszurechnung auf ein im Verband mit anderen stehendes Investitionsgut exakt möglich ist.

5) Vgl. R.-R. HOFFMANN, (Investition und Finanzierung), a.a.O., S. 105.

Explosion. Zum anderen kann es trotz noch vorhandener technischer Leistungsfähigkeit wirtschaftlich vernichtet werden, indem das Gut selbst oder die damit hergestellten Erzeugnisse - zumindest teilweise - ihren wirtschaftlichen Wert verlieren.

Während das "technische Risiko" weitgehend berechenbar ist, ¹⁾ und durch Eigen- oder Fremdversicherung ausgeschaltet werden kann, ist das "ökonomische Risiko" nicht abwählbar, sondern muß von der Unternehmung getragen werden. Die Quelle dieses wirtschaftlichen Risikos liegt in dem Abweichen der faktischen Daten der Zukunft von den ursprünglich durch die Unternehmung antizipierten Daten, die einer Beeinflussung durch den Unternehmer weitgehend entzogen sind. Es sind dies vor allem Marktdaten, die einer Vielzahl unterschiedlicher Einflußbereiche unterliegen. ²⁾ Eine Folge der ungünstigen Abweichung der tatsächlichen von den erwarteten Daten ist - neben den Risiken im Zahlungsbereich - das Risiko im Gewinnbereich bzw. das Risiko des Kapitalverlustes ³⁾, das im übrigen umso größer ist, je weiter die maßgeblichen antizipierten Daten in der Zukunft liegen. Dieses Kapitalverlustrisiko realisiert sich "dadurch, daß zwischen dem Plangewinn, der Differenz der Planerträge und der Planaufwendungen, und dem Ist-Gewinn, der Differenz der ex post berechneten Aufwendungen und Erträge, ein negativer Unterschied besteht." ⁴⁾

-
- 1) Vgl. z.B. H. ALBACH, (Wirtschaftlichkeitsrechnung), a.a.O., S. 73 ff.
 - 2) Vgl. z.B. R.-R. HOFFMANN, (Investition und Finanzierung), a.a.O., S. 106 f.; M. LOHMANN, Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 4. Aufl., Tübingen 1964, S. 41; F. PHILIPP, Risiko und Risikopolitik, Stuttgart 1967, S. 9 ff.
 - 3) "Träger des Risikos für das Gelingen des betrieblichen Leistungsprozesses ist letztlich immer das vom Betrieb gebundene Kapital, nicht aber das einzelne Gut, in das jeweils Kapital 'eingekleidet' wurde." (R.-R. HOFFMANN, Investition und Finanzierung, a.a.O., S. 53.)
 - 4) K. SCHWANTAG, Eigenkapital als Risikoträger, in: ZfhF 1963, S. 220.

Bei Betrieben mit großem Anlagevermögen und daher hoher Fixkostenbelastung für Zinsen und Abschreibungen liegt die erhöhte Gefahr des Kapitalverlustes darin, daß keine entsprechend hohen Erträge vom Absatzmarkt vergütet werden, weil sich die vom Unternehmen gehegten Erwartungen hinsichtlich der Absatzpreise und/oder der Absatzmengen als unrealistisch erwiesen. Je mehr aber die Unternehmen gezwungen sind, in steigendem Maße Anlageinvestitionen vorzunehmen - sei es infolge der technischen Entwicklung, zwecks Anpassung an die Veränderungen der Marktstruktur oder zwecks Anpassung an die Marktgewohnheiten im Versand- oder Vertriebsbereich - ¹⁾ desto größer wird tendenziell der Block der fixen Kosten. Damit wird aber die Empfindlichkeit der Unternehmungen gegen Beschäftigungsschwankungen zwangsläufig immer größer, und bei sich verschlechternder Ertragslage sind Kapitalverluste nicht auszuschließen. ²⁾

Diese aus der Kostenstruktur erwachsende Verlustgefahr kann eine zusätzliche Verstärkung durch die Art der Finanzierung erfahren. Je stärker nämlich das Investitionsvolumen durch Kredite finanziert wird, desto höher werden die - auf Grund der Anlageintensität ohnedies hohen - Fixkosten; sie erhöhen sich um die zusätzlichen Fremdkapitalkosten. "Wenn aber - wie etwa 1967 bei einer ganzen Reihe von Firmen - die Vermögensertragskraft ... unter das Niveau der Fremdkapitalkosten sinkt, schmälern die relativ hohen Fremdkapitalkosten die Eigenkapitalrentabilität oder z e h r e n g a r a m E i g e n k a p i t a l, und der leverage-Effekt wächst sich zum Unwetter aus, das das

1) Vgl. im einzelnen K. SCHMALTZ, Schaffung und Erhaltung des finanziellen Gleichgewichts der Unternehmung, in: ZfbF, 1965, S. 79 ff.

2) Vgl. dazu E. SCHMALENBACH, Der freien Wirtschaft zum Gedächtnis, Köln und Opladen 1949, S. 83 ff.

Unternehmen mitsamt seinen Fundamenten fortzuschwemmen droht." 1)

Der Ansicht von HITZBLECK, daß die hier angedeutete Gefahr nur Großunternehmen betrifft und kleinere Firmen aufgrund ihrer größeren Anpassungsfähigkeit mit wesentlich geringerer Kostenbelastung in eine konjunkturelle Talsohle gehen, 2) vermögen wir angesichts der wachsenden Kapitalintensität kleiner und mittlerer Unternehmen nicht zu folgen. Da das Phänomen der unter die Fremdkapitalkosten sinkenden Vermögensertragskraft nicht von der absoluten Höhe der Fixkosten abhängig ist, sondern von der Fixkostenbelastung in Relation zur Beschäftigung bzw. zum Umsatz, besteht in dieser Hinsicht wohl kein prinzipieller Unterschied zwischen großen und kleinen Unternehmen. Zudem sind kleinere Unternehmen meist stärker auf Kreditfinanzierung angewiesen und müssen häufig mit ungünstigeren Kreditkonditionen rechnen als Großunternehmen. 3)

b) Die Verlagerung des Kapitalverlustrisikos vom Eigenkapital auf das Fremdkapital

Vom Prinzip der kapitalmäßigen Sicherheit der Unternehmen her gesehen muß die Forderung nach einer Eigenkapitalausstattung erhoben werden, die ausreicht, um die auftretenden Kapitalverlustrisiken zu tragen. Das Vorhandensein einer gewissen Menge von risikobereitem Eigenkapital ist deshalb auch Voraussetzung für die Aufnahme von Kreditkapital, da Kapitalverluste einerseits nicht ausge-

-
- 1) H. LIPPERT, Risikoaspekte in der betrieblichen Finanzplanung, in: KuK, 1968, S. 320 (Hervorh. v. Verf.). Vgl. auch KALVERAM/GÜNTHER, (Bankbetriebslehre), a.a.O., S. 139.
 - 2) Vgl. K.-B. HITZBLECK, Mammutkonzern - oder Mittelstandsunternehmen, in: IK, Nr. 77 v. 22.5.69, S. 15.
 - 3) Vgl. P. KUHLMANN und K. SCHÖNEICH, Probleme der langfristigen Fremdfinanzierung nicht-emissionsfähiger Unternehmen in der Bundesrepublik Deutschland, in: KuK, 1968, S. 202 f.

geschlossen werden können, die Kreditgeber dieses Risiko andererseits aber nicht zu tragen bereit sind und es vertraglich ausschließen. Aber "der vertragliche Ausschluß von Risikobeteiligungen seitens der Gläubiger bietet allein noch keine Garantie für die tatsächliche Wiedergewinnung des Überlassenen Kapitals, da das Risiko von Kapitalverlusten bei der Kapitalverwendung ... grundsätzlich nicht auszuschließen ist und so der Kapitalnehmer bei Eintreten eines solchen Kapitalverlustes - unbeschadet seiner Verpflichtung zur Kapitalrückzahlung - einfach nicht mehr in der Lage sein kann, das - verlorene - Kapital zurückzahlen." 1)

Nach dem Kriterium des zu tragenden Risikos können wir daher grundsätzlich zwei Kategorien von Kapital unterscheiden:

- das mit dem p r i m ä r e n Verlustrisiko behaftete Eigenkapital und
- das mit dem s e k u n d ä r e n Verlustrisiko behaftete Fremdkapital.

Die Fremdkapitalgeber suchen das sekundäre Verlustrisiko deshalb über die vertraglichen Vereinbarungen hinaus dadurch zu verringern, daß sie einmal zusätzliche Sicherheiten dinglicher oder personeller Art verlangen, zum anderen die Kreditgewährung vom Vorhandensein einer bestimmten Eigenkapitalquote abhängig machen.

Daß die Bestellung von Sicherheiten beim Unternehmenskredit das Risiko nur mindern kann, beweist die Erfahrung, denn "ganz läßt sich das Anlagerisiko für das Fremdkapital

1) R.-R. HOFFMANN, (Investition und Finanzierung), a.a.O., S. 110 f.

ohnehin auch auf diesem Wege nicht ausschalten." 1)

Um das Fremdkapital durch Eigenkapital vor Verlust zu schützen, bedarf es eines Maßstabes, der die Höhe des zu diesem Zweck mindestens benötigten Eigenkapitals anzeigt. Während in der Praxis und verschiedentlich in der Literatur feste Regeln das Verhältnis von Eigenkapital und Fremdkapital festlegen, wird von der Mehrzahl der Autoren eine derart starre Betrachtungsweise abgelehnt. HINTNER sieht den einzig richtigen Maßstab der Bemessung einer zur Sicherheit der Unternehmung notwendigen Eigenkapitalquote allein in der Höhe der Risiken, die den Investitionen innewohnen, weist aber gleichzeitig auf die Schwierigkeiten einer Quantifizierung dieser Risiken hin. 2) Diese Aussage wird von SCHWANTAG dahingehend präzisiert, daß das Eigenkapital so hoch sein müsse, "daß es ausreicht, um die unter ungünstigen Umständen zu erwartenden Jahresverluste für mehrere Perioden auffangen zu können." 3)

Eine solche risikogerechte Haftungsbasis muß sich konsequenterweise der Entwicklung der Unternehmung im Zeitverlauf anpassen: Bei einem Anwachsen des Anlagevermögens z. B., das ja ceteris paribus ein wachsendes Kapitalverlustrisiko induziert, muß das risikotragende Eigenkapital so vergrößert werden, daß sich Gesamtrisiko und haftendes Eigenkapital decken. Bei vielen Betrieben hat das Eigenkapital die Wachstumsbewegungen des Vermögens in der Phase des Wiederaufbaus nach 1948 nicht in vollem Umfang mitgemacht. Das trifft vor allem für eine große Zahl nicht emissionsfähiger mittlerer und kleiner Betriebe zu. Bei

-
- 1) G. BICKERT, Die Investitionsfinanzierung der gewerblichen Wirtschaft, realistisch betrachtet, in: DfK, 1966, S. 559.
 - 2) Vgl. O. HINTNER, (Eigen- und Fremdkapital), a.a.O., S. 91.
 - 3) K. SCHWANTAG, (Eigenkapital als Risikoträger), a.a.O., S. 224.

steigendem Nettoinvestitionsvolumen und sinkender Selbstfinanzierungsquote ist die dadurch auftretende "Finanzierungslücke" in den letzten Jahren ständig angestiegen. Ihre Deckung konnte in der Regel nur durch Aufnahme langfristiger Kredite ermöglicht werden. ¹⁾ Damit wurde aber dem Fremdkapital ein höheres Risiko aufgebürdet. Wir stimmen deshalb BECKER zu, wenn er in diesem Zusammenhang verallgemeinernd feststellt: "Das Risiko einer Bank, die langfristige Kredite gibt, nähert sich demjenigen des Eigenkapitals, je mehr das Eigenkapital relativ schrumpft." ²⁾

V. Das Risiko bei der Investitionskreditgewährung

Die vorstehenden Ausführungen sollten zeigen, daß Investitionen i m m e r mit dem Risiko des Kapitalverlustes behaftet sind, das von HOFFMANN als ein "Zentralproblem der betriebswirtschaftlichen Investitionsgestaltung" ³⁾ bezeichnet wird.

Die Möglichkeit, daß Investitionsrisiken zur Risikokomponente für das Fremdkapital werden können, gilt grundsätzlich für alle Kreditarten und ist keineswegs auf den Investitionskredit beschränkt. Folgen wir aber der in Literatur und Praxis üblichen Differenzierung in Umsatz- und Investitionskredite, so zeigt sich, daß sich mit jeder dieser beiden Kreditarten ein bestimmter, im allgemeinen deutlich abgegrenzter Vorstellungsinhalt verbindet, demzufolge auch ihre Risiken anders zu gewichten sind.

1) Vgl. dazu ausführlich D. MÜNKER, Das langfristige Kreditgeschäft der Großbanken, Stuttgart 1967, S. 14 f.; vgl. auch G. BICKERT, Langfristige Finanzierung in der Sicht der gewerblichen Wirtschaft, in: DfK, 1964, S. 579 ff.

2) W. BECKER, (Das Anwachsen), a.a.O., S. 554.

3) R.-R. HOFFMANN, (Investition und Finanzierung), a.a.O., S. 109.

RITTERSHAUSEN charakterisiert den (industriellen) Betriebskredit treffend als Bevorschussung künftig fälliger Forderungen, den (industriellen) Anlagekredit dagegen als Bevorschussung künftig zu erzielender Gewinne.¹⁾ Beim kurzfristigen Betriebskredit liegt das Risiko des Kreditgebers darin, daß der Umsatzprozeß ins Stocken gerät, wodurch die Rückzahlung des Kredits aus den Erlösen verhindert wird. Beim Anlagekredit liegt das Kreditrisiko in einem Nachlassen der Ertragskraft der Unternehmung, der "eigentliche(n) Basis für die Gewährung längerfristiger Kredits".²⁾ Der Kreditgeber, der beim (längerfristigen) Investitionskredit oft auf einen erheblichen Zeitraum hinaus recht eng mit dem Schicksal des kreditnehmenden Unternehmens verbunden ist, muß deshalb die nachhaltige Gewinnerzielung in den zukünftigen Perioden abschätzen, um sein Risiko abwägen zu können. Die dabei auftretenden Risikofaktoren sind sehr zahlreich; sie betreffen die mögliche Entwicklung im Unternehmen des Kreditnehmers, der Branche und der Gesamtwirtschaft, die Entwicklung der Beschaffungsmärkte, die technische Entwicklung, die Absatzmöglichkeiten etc.³⁾ Je ungewisser aber die Erwartungen auf Grund ihrer zeitlichen Erstreckung in die Zukunft sind, desto größer ist naturgemäß das Risiko.

-
- 1) Vgl. H. RITTERSHAUSEN, Auswahl und Sicherung langfristiger Industriekredite, in: Baw, 1930/31, S. 350 f. JONAS unterscheidet für die beiden Kreditarten zwischen Rückzahlung durch Kontraktion (Umsatzkredit) und Rückzahlung durch Akkumulation (Anlagekredit); vgl. H.H.JONAS, (Grenzen), a.a.O., S. 268 f.
 - 2) H.H.JONAS, (Grenzen), a.a.O., S. 269.
 - 3) Vgl. D. MÜNKER, (Das Langfristige Kreditgeschäft), a.a.O., S. 158.

Neben der Fristigkeit und der Tilgung ist die Kredithöhe eine weitere Risikokomponente des Investitionskredits. Im allgemeinen handelt es sich bei Anlagekrediten um erhebliche Kreditsummen, und durch die Höhe des Einzelengagements steigt auch das Verlustrisiko des Kreditgebers. ¹⁾ Als weiteren Risikofaktor nennt MÜNKER bei Personalgesellschaften die Gefahr des Ausscheidens der relativ kleinen Führungsspitze, von deren persönlicher Tüchtigkeit der Geschäftserfolg oft in entscheidendem Maße abhängt. ²⁾

Zusammenfassend sagt STUCKEN über das Risiko beim Investitionskredit: "Man braucht deshalb zwar nicht gleich den Anlagekredit als eine 'Beteiligung am Unternehmerrisiko in Kreditform' zu bezeichnen, wie SOMARY es tut. Aber jedenfalls ist das Verlustrisiko hier größer als bei anderen Krediten, die sich in engeren Grenzen halten." ³⁾

Für die kreditgewährende Bank bedeutet dies in jedem Falle die Notwendigkeit zur Durchleuchtung der Risikostruktur, aber - es sei nochmals betont - "es kann sich immer nur um eine Eingrenzung bzw. eine bessere Sichtbarmachung des Risikos, nicht aber um eine Ausschaltung dieser, zum Wesen des Wirtschaftens überhaupt gehörenden Erscheinung handeln." ⁴⁾

1) Vgl. R. STUCKEN, Hände weg vom industriellen Anlagekredit?, in: BA, 1937/38, S. 379.

2) Vgl. D. MÜNKER, (Das langfristige Kreditgeschäft), a.a.O., S. 159.

3) R. STUCKEN, (Hände weg), a.a.O., S. 379.

4) R.-R. HOFFMANN, (Investition und Finanzierung), a.a.O., S. 109.

C. DIE KREDITWÜRDIGKEITSPRÜFUNG ALS MASSNAHME ZUR RISIKOBEURTEILUNG

I. Begriffsbestimmungen

1. Kreditwürdigkeit

In der Literatur herrscht heute Einstimmigkeit darüber, daß die Vertrauenswürdigkeit beim Personal- bzw. Unternehmenskredit gewissermaßen auf "zwei Beinen" steht. Die eine Grundlage der Vertrauensbasis liegt in den persönlichen Eigenschaften des Kreditnehmers begründet, die zweite Grundlage findet ihren Ausdruck in den sachlichen Gegebenheiten einer kreditsuchenden Unternehmung. Bei der begrifflichen Erfassung dieser zwei Grundlagen des Kreditvertrauens ist allerdings in der Literatur keine Einigkeit festzustellen.

Einige Autoren - u.a. MELLEROWICZ/JONAS ¹⁾, HARTMANN ²⁾ und OBST/HINTNER ³⁾ - unterstreichen die Zweiteilung der Vertrauensbasis, indem sie diese mit zwei verschiedenen Eigenschaften des Kreditnehmers bezeichnen. Für sie "stellt 'Kreditwürdigkeit' ein moralisches Kriterium des Kreditnehmers dar (bei juristischen Personen als Kreditnehmer gilt diese Aussage für deren geschäftsführende Organe, Anm. d. Verf.). Seine menschlichen Eigenschaften, sein Charakter und seine berufliche Tüchtigkeit, Ruf und Ansehen werden beurteilt." ⁴⁾ Mit der Bezeichnung Kreditfähigkeit

1) Vgl. K. MELLEROWICZ und H. JONAS, (Bestimmungsfaktoren), a.a.O., S. 25 ff.

2) Vgl. B. HARTMANN, Kreditprüfung und Kreditüberwachung, Stuttgart 1965, S. 11.

3) Vgl. G. OBST und O. HINTNER, (Geld-, Bank- und Börsenwesen), a.a.O., S. 402.

4) O.V., Stichwort "Kreditwürdigkeit", in: Enzyklopädisches Lexikon für das Geld-, Bank- und Börsenwesen, 3. Aufl., Frankfurt/M. 1967/68, Bd. II, S. 1087.

wird dagegen der für die Kreditgewährung sachlich relevante Bereich der Unternehmung erfaßt. Die Kreditfähigkeit "richtet sich vor allem nach der wirtschaftlichen Lage des kredit-suchenden Unternehmens", ¹⁾ sie ist "in erster Linie eine Funktion der Vermögens- und Ertragslage des Kreditnehmers." ^{2) 3)}

Jeder Kreditgeber ist u.E. an der "Vertrauenswürdigkeit eines Kreditnehmers als Ganzes" ⁴⁾ interessiert; damit soll angedeutet werden, daß die Kreditbasis besser durch einen Begriff erfaßt wird, der die bei der Kreditvergabe vorauszusetzende, von persönlichen, rechtlichen und materiellen Faktoren determinierte Eigenschaft des Kreditnehmers beinhaltet. In diesem Sinne wird der Begriff Kreditwürdigkeit von einer zweiten Gruppe von Autoren gebraucht ⁵⁾ und so entspricht er auch dem

1) B. HARTMANN, (Kreditprüfung), a.a.O., S. 11.

2) K. MELLEROWICZ und H. JONAS, (Bestimmungsfaktoren), a.a.O., S. 29.

3) Eine andere Gruppe von Autoren behält die Zweiteilung in Kreditwürdigkeit und Kreditfähigkeit bei, gibt den Begriffen aber einen anderen Inhalt. Die Kreditfähigkeit wird hier reduziert auf die Fähigkeit, rechtsgültig Kreditgeschäfte abzuschließen, sich also in rechtswirksamer Weise gegenüber der Bank zu verpflichten; die Kreditwürdigkeit richtet sich demgegenüber nach den persönlichen und wirtschaftlichen Verhältnissen des Kreditsuchenden. Vgl. zu dieser Ansicht z.B. H. HEROLD (Hrsg.), (Das Kreditgeschäft der Banken), a.a.O., S. 63; F. LOHNERT, Die bankmäßige Prüfung der Kreditwürdigkeit von Industriebetrieben seit der Währungsreform, Diss. Mannheim 1950, S. 20; H. KAEFERLEIN, Der Bankkredit und seine Sicherungen, 7. Aufl., Stuttgart 1953, S. 7; H.-J. RUNGE, Der Bankbetrieb, Stuttgart 1961, S. 33. WITTELER greift u.E. die Verwendung des Begriffs "Kreditfähigkeit" für die "Geschäftsfähigkeit in Kreditangelegenheiten" zu Recht an. Vgl. B. WITTELER Die Beurteilungskriterien im Kreditwürdigkeitsgutachten - Ermittlung und Aussagefähigkeit, Diss. Frankfurt/M. 1962, S. 16 f; vgl. auch W. KALVERAM, (Die Prüfung der Kreditwürdigkeit), a.a.O., S. 10 f.

4) B. WITTELER, (Beurteilungskriterien), a.a.O., S. 15.

5) Vgl. z.B. W. KALVERAM, (Die Prüfung der Kreditwürdigkeit), a.a.O., S. 8 f; darauf Bezug nehmend B. WITTELER, (Beurtei-

Sprachgebrauch der wirtschaftlichen Praxis. Wir schließen uns diesem weiten Begriff der Kreditwürdigkeit in der Fassung von KALVERAM an: "Kreditwürdigkeit liegt vor, wenn die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit besteht, die vereinbarten Zins- und Rückzahlungstermine ohne Angriff auf die Lebenskraft des Unternehmens einzuhalten und diese Verpflichtungen aus dem natürlichen Leistungsprozeß der Unternehmung ohne Schädigung anderer Interessen zu erfüllen. Diese Erfüllbarkeit der Kreditverpflichtungen und der Grad des Kreditrisikos hängen stets von persönlichen und materiellen Voraussetzungen ab." ¹⁾

Natürlich versucht man, die persönlichen und sachlichen Komponenten der Eigenschaft "Kreditwürdigkeit" einzeln zu erfassen und mitunter auch terminologisch zu präzisieren. So bezeichnet z.B. FAEHNDRICH den materiell-finanziellen Teilbereich der Kreditwürdigkeit als *quantitative*, den immateriell-personellen Teilbereich dagegen als *qualitative* Kreditwürdigkeit. ²⁾ Die persönliche Kreditwürdigkeit wird bei unserer Untersuchung - der Problemstellung entsprechend - nur am Rande berührt werden. Wenn wir

lungskriterien), a.a.O., S. 18 f. und G. MAYER, Besonderheiten bei der Beurteilung der Kreditwürdigkeit hinsichtlich verschiedener Kreditarten, Diss. München 1965, S. 14; ferner H. FAEHNDRICH, Dynamische Kreditwürdigkeitsprüfung, in: WTr., 1961, S. 144 und M. FALTER, Die Praxis des Kreditgeschäfts bei Sparkassen und anderen Kreditinstituten, 5. Aufl., Stuttgart 1962, S. 154 und 157 ff.

Auch Eckstein will von einer Zweiteilung der Kreditbasis absehen, wählt aber als "Sammelbegriff aller Erfüllungserfordernisse" das Wort "Kreditfähigkeit" mit der Begründung, daß es weniger auf die "moralische Würdigkeit des Kreditsuchers" ankomme, "sondern auf das Vorhandensein von Fähigkeiten". (Vgl. W. ECKSTEIN, Wirtschaftlichkeitsprüfung, a.a.O., S. 28 f.)

1) W. KALVERAM, (Die Prüfung der Kreditwürdigkeit), a.a.O., S. 8 f.

2) Vgl. H. FAEHNDRICH, (Dynamische Kreditwürdigkeitsprüfung), a.a.O., S. 144.

dennoch den umfassenden Begriff der Kreditwürdigkeit dem engeren der Kreditfähigkeit vorziehen, so geschieht das um anzudeuten, daß der Kreditgewährung grundsätzlich eine sehr wesentliche persönliche Komponente zugrundeliegt, wenn sie auch bei unserer Themenstellung weitgehend aus den Betrachtungen ausgeschlossen bleibt.

2. Kreditwürdigkeitsprüfung und Kreditwürdigkeitsgutachten

Um festzustellen, ob ein Kreditsuchender kreditwürdig ist, bedarf es einer mehr oder weniger umfangreichen Untersuchung aller auf die Kreditwürdigkeit einwirkenden Faktoren. Eine solche - gewöhnlich als Kreditwürdigkeitsprüfung bezeichnete - Analyse kann im Anschluß an den von KALVERAM geprägten Begriff der Kreditwürdigkeit ¹⁾ definiert werden als Untersuchung aller wirtschaftlich wirksamen persönlichen und sachlichen Verhältnisse des Kreditnehmers hinsichtlich der Möglichkeit einer Kreditbedienung aus dem natürlichen Leistungsprozeß der Unternehmung. ²⁾ Der Sachbereich der Kreditwürdigkeitsprüfung umfaßt die Begutachtung der Angemessenheit einer Kreditforderung nach Höhe und Laufzeit sowie ihre Absicherung im weitesten Sinne. Primäres Ziel ist es dabei, das mit der Kreditgewährung verbundene Risiko offenzulegen. "Bei der Kreditbeurteilung kommt es darauf an, die Möglichkeiten des Eintrittes eines Risikos abzuschätzen oder zu berechnen. In der Beurteilung der Kreditwürdigkeit liegt auch gleichzeitig ein Abwägen solcher Risikoeinflüsse." ³⁾⁴⁾

1) Vgl. S. 50 dieser Arbeit.

2) Vgl. zu dieser Begriffsfassung B. WITTELER, (Beurteilungskriterien), a.a.O., S. 20 f. und K.F. HAGENMÜLLER, Der Bankbetrieb, Bd. III, Wiesbaden 1964, S. 399 f.

3) M. GROSS, Methoden zur Ermittlung der Kreditwürdigkeit, Diss.München 1948, S. 81.

4) Das Zustandekommen einer Kreditgewährung hängt außer von der Kreditwürdigkeit des Kreditnehmers auch von der Risikobereitschaft des Kreditgebers ab. Vgl. dazu D. WEFERS, Die Methoden der Gewährung von Investitionskrediten durch die öffentliche Hand, Diss. Köln 1960, S. 23.

Dieses Vorhaben muß objektiv und fachkundig durchgeführt werden, gleichgültig, ob Angestellte der kreditgewährenden Bank oder sachverständige Dritte, etwa Wirtschaftsprüfer, ¹⁾ die Untersuchung vornehmen. Dabei sollte der Kreditgutachter die berechtigten Interessen von Kreditgeber und Kreditnehmer gleichermaßen berücksichtigen. Denn bei zu pessimistischer Risikobeurteilung gerät das kreditsuchende Unternehmen in Gefahr, als kreditunwürdig zu gelten, während die Bank auf Ertragschancen verzichten muß; bei zu optimistischer und sorgloser Risikoeinschätzung tritt die Gefahr einer Kapitalfehlleitung auf, die für die Bank mit erhöhten Verlustmöglichkeiten verbunden ist. Die Ablehnung einer risikoarmen, rentablen Kreditverbindung wirkt sich damit ebenso negativ auf die Gewinn- und Verlustrechnung der Bank aus wie das Eingehen eines risikoreichen, unrentablen Kreditgeschäfts.

Mit der Untersuchung der Kreditwürdigkeit ist zunächst prüferische, d.h. feststellende Tätigkeit verbunden, die die Grundlage für die sachverständige Beurteilung der Kreditwürdigkeit bildet. Für HENDRIKSON ist die Kreditwürdigkeitsuntersuchung "eine prüfende, Zahlen aufbereitende und auswertende Tätigkeit". ²⁾ Im Hinblick auf die wertende Beurteilung der Kreditwürdigkeit wird der Terminus "Kreditwürdigkeitsprüfung" in diesem Zusammenhang als Umschreibung aller mit der Untersuchung verbundenen Tätigkeiten von einigen Autoren abgelehnt. ³⁾ Stattdessen wird der Begriff "Kreditwürdigkeitsgutachten" verwendet, der von WITTELER so interpretiert wird,

-
- 1) Zur externen Kreditwürdigkeitsprüfung durch Wirtschaftsprüfer und Revisionsgesellschaften vgl. K. SCHELLER, Zur Prüfung der Kreditwürdigkeit, in: DB, 1964, S. 341 f.
 - 2) K.H. HENDRIKSON, Die Technik der Kreditwürdigkeitsprüfung, Wiesbaden 1956, S. 18.
 - 3) Vgl. z.B. K.F. BUSSMANN, Betreuung und Prüfung der Unternehmungen, Wiesbaden 1960, S. 165 f.; B. WITTELER, (Beurteilungskriterien), a.a.O., S. 22.

"daß Prüfung und Beurteilung gleichermaßen zur Gutachtenerstellung gehören und dabei ineinander übergehen." ¹⁾ Im Gegensatz dazu stehen die Auffassungen von BERGER ²⁾ und MICHEL, ³⁾ die den Begriff Gutachten sehr eng fassen, indem sie ihn mit Werturteil gleichsetzen. In diesem Falle hat dem Kreditwürdigkeitsgutachten eine Kreditwürdigkeitsprüfung vorauszugehen.

Wir wollen uns der weiteren Fassung anschließen und im Hinblick auf die gutachterliche Tätigkeit des Kreditprüfers vorzugsweise von Kreditwürdigkeitsgutachten sprechen, daneben aber den Begriff der Kreditwürdigkeitsprüfung synonym verwenden.

II. Die Beurteilungskriterien der Kreditwürdigkeit

1. Erfolgs-, Vermögens- und Finanzlage als Hauptkriterien

Es gibt kein einheitliches und leicht erkennbares Kriterium, keinen allgemeingültigen Maßstab, an dem die Kreditwürdigkeit einer Unternehmung gemessen werden könnte. ⁴⁾ HINTNER weist vielmehr darauf hin, daß es eine Fülle einzelner Merkmale ist, welche entscheidend die Kreditwürdigkeit einer Unternehmung bestimmen; es sei gerade die "Kunst des Gutachters", im Einzelfall die die Kreditwürdigkeit beeinflussenden Faktoren herauszufinden. ⁵⁾

1) B. WITTELER, (Beurteilungskriterien), a.a.O., S. 23.

2) Vgl. K. BERGER, Kreditwürdigkeitsprüfung und Kreditgutachten, 2. Aufl., Berlin/Stuttgart 1949, S. 11 f.

3) Vgl. O. MICHEL, (Kreditgutachten), a.a.O., S. 396.

4) Vgl. G. BISKUP, (Kreditwürdigkeit und Kreditsicherheit), a.a.O., S. 217.

5) Vgl. O. HINTNER, Die Kreditwürdigkeit der Unternehmung, in: DÖB, 1954, S. 78.

Klammern wir die persönlichen und rechtlichen Verhältnisse aus, so beschränkt sich unsere Untersuchung auf die Merkmale, die die wirtschaftlichen Verhältnisse einer Unternehmung bestimmen. Um nicht infolge einer Vielzahl von Merkmalen eine ebenso große Zahl von Kriterien zu erhalten, werden diese gewöhnlich zu Gruppen zusammengefaßt, die dann jeweils als ein Kriterium bezeichnet werden. In der Literatur werden regelmäßig drei solcher Beurteilungskriterien der Kreditwürdigkeit genannt: ¹⁾

- die Erfolgslage,
- die Vermögenslage,
- die finanzielle Lage.

Mit Hilfe dieser drei Kriterien läßt sich ein Urteil über die Kreditwürdigkeit der Unternehmung fällen, denn in ihnen spiegelt sich der wirtschaftliche Zustand der Unternehmung. Sie zeichnen sich überdies dadurch aus, daß ihre Beurteilung weitgehend anhand des betrieblichen Rechnungswesens möglich ist, in dem alle den wirtschaftlichen Ablauf der Unternehmung betreffenden Faktoren ihren zahlenmäßigen Niederschlag finden.

Eine Analyse dieser Determinanten der Kreditwürdigkeit wäre unproblematisch, wenn es sich um im Zeitverlauf konstante Größen handelte. Da aber die Unternehmung über den betrieblichen Leistungserstellungsprozeß fest an die Zeit gebunden ist und durch die Leistungsverwertung in die Dynamik des Marktgeschehens eingebettet ist, ²⁾ müssen auch die Beurteilungskriterien der Kreditwürdigkeit - die ja Ausdruck der wirtschaftlichen Verhältnisse einer Unternehmung sind -, zwangsläufig permanenten Einflüssen von

1) Vgl. z.B. K. MELLEROWICZ und H. JONAS, (Bestimmungsfaktoren), a.a.O., S. 13; B. WITTELER, (Beurteilungskriterien), a.a.O., S. 24; G. MAYER, (Besonderheiten bei der Beurteilung der Kreditwürdigkeit), a.a.O., S. 21 ff.; O. HINTNER, (Die Kreditwürdigkeit der Unternehmung), a.a.O., S. 79; O.R. SCHNUTENHAUS, Die Grenzen der Bonitätsprüfung von Bankdebitoren, in: ZfB, 1951, S. 525 ff.

2) Vgl. R. TRÜLTZSCH, Der Industriebetrieb als Objekt bankgewerblicher Kreditgewährung, Diss. Leipzig 1937, S. 41.

Wirkungs- und Gestaltungskräften unterliegen, die ihre Veränderung in qualitativer wie quantitativer Hinsicht herbeiführen können. Diese die Merkmale der Kreditwürdigkeit beeinflussenden Faktoren können sowohl endogener als auch exogener Natur sein. Als endogen sollen die von der kreditnehmenden Unternehmung selbst ausgehenden und von dieser beherrschbaren Einflußfaktoren bezeichnet werden, während die exogenen Einflußfaktoren in der wirtschaftlichen Umwelt der Unternehmung ihren Ursprung haben und einer Steuerung durch die Unternehmung nahezu völlig entzogen sind.

Das folgende Schema soll die Beurteilungskriterien der Kreditwürdigkeit und ihre endogenen und exogenen Einflußfaktoren im Zusammenhang zeigen.

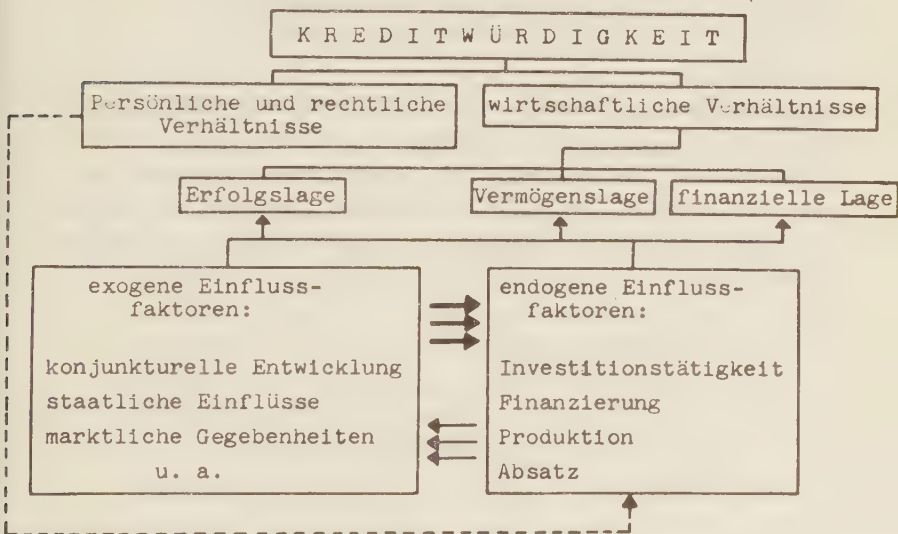


Abb. 2: Schematische Darstellung der Beurteilungskriterien der Kreditwürdigkeit und ihres Zusammenhangs mit endogenen und exogenen Einflußfaktoren.

2. Die Behandlung der Beurteilungskriterien in der Literatur

Als Untersuchungsgebiete des Kreditwürdigkeitsgutachtens wurden die drei Hauptkriterien der Kreditwürdigkeit, nämlich Vermögenslage, Erfolgslage und finanzielle Lage erkannt. Vor einer Untersuchung ihrer Eignung soll zunächst ein kurzer Abriß ihrer Behandlung in der Literatur erfolgen. Dabei interessiert besonders ihre Berücksichtigung bei der Kreditwürdigkeitsprüfung in historischer Entwicklung; anschließend ist zu untersuchen, wie die Praxis der Kreditwürdigkeitsprüfung die in der Literatur erarbeiteten Erkenntnisse für ihre Zwecke nutzbar machte und macht.

a) Historische Entwicklungsstufen der Kreditwürdigkeitsprüfung hinsichtlich der Beurteilungskriterien

Es lassen sich mit WITTELER drei Entwicklungsstufen erkennen, in denen jeweils ein anderes Kriterium Mittelpunkt der Untersuchung war.¹⁾ Bemerkenswert ist dabei, daß auf den nachfolgenden Stufen die Kriterien der vorhergehenden Stufen stets - wenn auch mit unterschiedlicher Gewichtung - in die Kreditwürdigkeitsbeurteilung einbezogen wurden. Nach dem jeweils herausragenden Kriterium lassen sich unterscheiden

- eine erste Stufe, in der die p e r s ö n l i -
c h e n K a u f m a n n s e i g e n s c h a f -
t e n des Unternehmers ausschließlicher Gesichtspunkt der Kreditwürdigkeitsbeurteilung zu sein schienen;
- eine zweite Stufe, in der an Hand von Bilanzen des Kreditnehmers die V e r m ö g e n s v e r h ä l t -
n i s s e als S i c h e r u n g der Rückzahlungsmöglichkeit untersucht wurden;

1) Vgl. B. WITTELER, (Beurteilungskriterien), a.a.O., S. 32 ff.

- eine dritte Stufe, in der die E r f o l g s - l a g e und die L i q u i d i t ä t s l a g e als Prüfungsobjekte in den Vordergrund der Beurteilung rückten.

Die Kreditwürdigkeitsuntersuchungen der ersten Stufe könnte man als "vorwissenschaftlich" bezeichnen, da sie sich nach RÜSSELE "unbewußt und ohne wissenschaftliche Bearbeitung" entwickelten. ¹⁾ Dennoch sieht WITTELER ²⁾ in diesem Vorgehen bereits eine wohlüberlegte Kreditwürdigkeitsbeurteilung, die darin besteht, daß die Rechtschaffenheit eines Kaufmanns diesen seine Kreditwürdigkeit selbst überprüfen läßt; je nach dem Ergebnis dieser Selbstprüfung, das in einer Beurteilung der Rückzahlungsmöglichkeiten gipfelt, wird der Unternehmer einen Kredit beantragen oder ein zu großes Risiko meiden. Wenn auch heute noch die Rechtschaffenheit des Kreditnehmers Gegenstand der Kreditwürdigkeitsuntersuchung ist, so kann doch durch die alleinige Verwendung dieses Kriteriums zum einen die Kreditvergabe an bislang unbekannte Hasardeure nicht ausgeschlossen werden, zum anderen fehlt eine sachliche Grundlage, mit deren Hilfe der subjektive Optimismus des Unternehmers überprüft werden kann. So stellt denn auch WITTELER fest: "Bei einem Vergleich mit dem heute üblichen Kreditwürdigkeitsgutachten könnte man fast verleitet sein, sich zu wundern, wie auf einer solchen Grundlage sehr viele solide Kreditverhältnisse zustandekommen konnten." ³⁾

Etwa mit dem Ende des 1. Weltkrieges begann die nächste Phase der Kreditwürdigkeitsuntersuchung. ⁴⁾ In dieser zweiten Stufe

1) K. RÜSSELE, Methoden der mittelständischen Kreditprüfung, ohne Ort, ohne Jahr, S. 5.

2) Vgl. B. WITTELER, (Beurteilungskriterien), a.a.O., S. 33.

3) Ebd., S. 33.

4) Vgl. K. RÜSSELE, (Methoden der mittelständischen Kreditprüfung), a.a.O., S. 5; F. LOHNERT, (Die bankmäßige Prüfung der Kreditwürdigkeit), a.a.O., S. 21.

griffen die kreditgewährenden Banken erstmals in größerem Umfang auf die Bilanzunterlagen ihrer Kundschaft zurück, nachdem die Forderung nach Offenlegung der Bücher nicht mehr als eine "persönliche Beleidigung" des Kreditsuchenden aufgefaßt wurde. ¹⁾ Diese Entwicklungsrichtung ist dadurch gekennzeichnet, daß mit Hilfe der Bilanz in erster Linie festgestellt werden sollte, inwieweit Kredite durch Vermögensbestandteile zu sichern waren. Jenes vermögensbezogene Denken in Realsicherheiten äußert sich in der Literatur u.a. bei LE COUTRE, ²⁾ v. HÜLST ³⁾ und LEITNER. ⁴⁾ Wenn auch kritisiert wurde, daß in dieser Phase die wirtschaftlichen Verhältnisse zu einseitig (am Vermögen) beurteilt und die vorhandenen Unterlagen nicht genügend ausgewertet wurden, ⁵⁾ so ist doch positiv zu vermerken, daß mit der Einbeziehung der Bilanz in die Kreditwürdigkeitsbeurteilung "überhaupt erst einmal die zu jener Zeit allmählich aufkommende Neigung zur Unternehmungsprüfung auch Eingang in das Kreditgeschäft fand." ⁶⁾

Eine weitergehende Vermögensdarstellung, die schließlich auch eine Untersuchung der Solidität des Unternehmungsaufbaus sowie Rentabilitätsuntersuchungen umfaßte, leitete zur dritten Stufe der Kreditwürdigkeitsuntersuchung über. Diese Wende läßt sich etwa gegen Ende der zwanziger Jahre feststellen. Kennzeichnendes Merkmal dieser heute noch andauernden Phase

1) F. LOHNERT, (Die bankmäßige Prüfung der Kreditwürdigkeit), a.a.O., S. 21.

2) Vgl. W. LE COUTRE, Die Bilanz in der Hand des Kreditgebers, in: BaW, 1928/29, S. 899 ff.

3) Vgl. F.v.HÜLST, Kreditgewährung und Kreditsicherung, Stuttgart 1929, S. 15.

4) Vgl. F. LEITNER, Sicherheit und Sicherung im Kreditverkehr, in: BaW, 1927/28, S. 305 f.

5) Vgl. F. LOHNERT, (Die bankmäßige Prüfung der Kreditwürdigkeit), a.a.O., S. 22.

6) B. WITTELER, (Beurteilungskriterien), a.a.O., S. 34.

ist die Bedeutung, die die Erfolgslage - neben der Vermögenslage - als Prüfungsobjekt gewann. Hierzu finden sich in der Literatur zahlreiche Hinweise, u.a. bei SCHMALENBACH, ¹⁾ RIEGER ²⁾ und KALVERAM. ³⁾ Als dritter Ermittlungsteil wurde schließlich die Liquiditätsdarstellung in die Kreditwürdigkeitsuntersuchung einbezogen. Auf die heute hervorragende Bedeutung von Rentabilität und Liquidität als Kriterien für die Qualität eines zu kreditierenden Betriebes weist insbesondere HINTNER hin. ⁴⁾

Die Beurteilung der Kreditwürdigkeit an Hand der drei Hauptkriterien Vermögenslage, Erfolgslage und Liquiditätslage kennzeichnet den derzeitigen Stand der Kreditwürdigkeitsprüfung in der Literatur; ⁵⁾ die persönlichen Eigenschaften des Kreditnehmers wirken - neben der direkten Beurteilung - indirekt über die endogenen Einflußfaktoren auf die drei Hauptkriterien und somit auf die Kreditwürdigkeit ein (vgl. Abb.2).

Vom Prüfungsgegenstand her betrachtet hat die wirtschaftswissenschaftliche Forschung auf dem Gebiete der Kreditwürdigkeitsprüfung mit der Herausarbeitung der drei Kriterien - zumindest vorläufig - einen gewissen Abschluß gefunden. Auf dem Sektor der Prüfungsdu r c h f ü h r u n g dagegen sind noch Mängel festzustellen. Diese werden gesehen in der Gewichtung der Kriterien und bei den Verfahren

1) Vgl. E. SCHMALENBACH, Dynamische Bilanz, 13. Aufl., Köln/Opladen 1962, S. 221 f.

2) Vgl. W. RIEGER, (Privatwirtschaftslehre), a.a.O., S. 93.

3) Vgl. W. KALVERAM, (Die Prüfung der Kreditwürdigkeit), a.a.O., S. 13 und 15.

4) Vgl. O. HINTNER, (Die Kreditwürdigkeit der Unternehmung), a.a.O., S. 73.

5) Vgl. Anmerkung 1 auf S. 54.

ihrer Analyse. ¹⁾ Für den Prüfungsgegenstand - die Herausarbeitung der Beurteilungskriterien - führt WITTELER die fortgeschrittene Entwicklung sowohl auf die erhöhte Prüfungsbedürftigkeit der Unternehmungen als auch auf die wissenschaftlichen Erkenntnisse auf dem Gebiet einer aussagekräftigen Unternehmensanalyse zurück. ²⁾ Was für den Prüfungsgegenstand gilt, sollte demnach auch für die Prüfungsdurchführung Gültigkeit haben. Besonders im Bereich der Analyse der Kriterien sollten die Erkenntnisse der wissenschaftlichen Forschung verstärkte Anwendung finden.

b) Der zeitliche Abstand zwischen wirtschaftswissenschaftlichen Erkenntnissen und ihrer Berücksichtigung im Rahmen des Kreditwürdigkeitsgutachtens

Das Verhältnis von wirtschaftswissenschaftlicher Forschung und Kreditwürdigkeitsprüfung ist generell dadurch gekennzeichnet, daß die Erkenntnisse der Forschung immer erst mit erheblicher zeitlicher Verzögerung im Kreditwürdigkeitsgutachten Verwendung finden. Dieses Phänomen - worauf es auch immer zurückzuführen sein mag - zeigt sich deutlich bei den historischen Entwicklungsstufen der Kreditwürdigkeitsuntersuchung. Als ein Beispiel mag die Vermögensdarstellung dienen. Hier hatte die Betriebswirtschaftslehre die Unterschiede zwischen Buchwert, Zeitwert und Realisationswert längst herausgearbeitet, ehe diese für das Kreditwürdigkeitsgutachten bedeutsamen Wertkategorien gegen Ende der zwanziger Jahre durch die Einführung des Kreditstatus der Kreditwür-

1) Vgl. z.B. B. WITTELER, (Beurteilungskriterien), a.a.O., S. 36; vgl. auch G.-B. IHDE, Kreditwürdigkeitsprüfungen in der Rezession, in: ZfR, 1967, S. 201 und M. HOFMANN, (Grundgedanken zur bankmäßigen Finanzierung von Wirtschaftsbetrieben), a.a.O., S. 246 ff.

2) Vgl. B. WITTELER, (Beurteilungskriterien), a.a.O., S. 35. Zur Begründung des Vorgehens in der Praxis vgl. E. KREMER, Fragen der Kreditwürdigkeitsprüfung, in: BfG, 1959, S. 76.

digkeitsprüfung nutzbar gemacht wurden. Als weiteres Beispiel mag die Untersuchung der Erfolgslage dienen. Auf diesem Sektor wurden - und werden (!) ¹⁾ - häufig nur sehr allgemeine und völlig unzureichende Untersuchungen angestellt, obwohl schon seit den dreißiger Jahren aufschlußreichere Methoden entwickelt worden sind. ²⁾ "Die Erkenntnismöglichkeiten, die die moderne Betriebswirtschaftslehre, vor allem die deutsche und amerikanische, für die Analyse der für die Diagnose der wirtschaftlichen Struktur der Unternehmungen wesentlichen Tatbestände liefert, klingen dabei (bei der Untersuchung der Erfolgslage. Anm. d. Verf.) nur wenig oder gar nicht an." ³⁾

Die Methoden der Erfolgs- und Finanzanalyse sind in jüngster Zeit weiter verfeinert und aussagefähiger gestaltet worden; erwähnt seien nur die Kapitalflußrechnungen oder die Planungsrechnungen. Trotzdem finden sich in der einschlägigen Literatur nur sehr spärliche Hinweise auf eine Anwendung neuer Methoden der Unternehmenanalyse im Rahmen des Kreditwürdigkeitsgutachtens, und hinsichtlich der Praxis der Kreditwürdigkeitsprüfung können wir mit WITTELER feststellen: "Die heute benutzten Rechenwerkzeuge entsprechen ... nach wie vor dem Stand der dreißiger Jahre." ⁴⁾

-
- 1) Vgl. z.B. G.-B. IHDE, (Kreditwürdigkeitsprüfungen in der Rezession), a.a.O., S. 201 und M. HOFMANN, (Grundgedanken zur bankmäßigen Finanzierung von Wirtschaftsbetrieben), a.a.O., S. 250 ff.
 - 2) Vgl. z.B. die Ansätze bei W. EICH, Kreditprüfung, in: Wirtschaftsprüfung - Ein Handbuch für das Revisions- und Treuhandwesen, Hrsg. H.A. ERTEL, Berlin/Wien 1933, S. 139 ff; von besonderer Bedeutung sind auch die Ausführungen von R. ARZET, Budgetkontrolle und Bankkredit, in: Baw, 1931/32, S. 237 ff. und H. LUDWIG, Das industrielle Budget als Kreditunterlage, in: BA, 1928/29, S. 76 f.
 - 3) H.H. HOHLFELD, Über die Testbarkeit von Krediten, in: ZfB, 1954, S. 616.
 - 4) B. WITTELER, (Beurteilungskriterien), a.a.O., S. 37.

III. Prüfungsrichtung und Prüfungsumfang bei Investitionskrediten

Wie bereits oben festgestellt wurde, schließt das Kreditwürdigkeitsgutachten und damit der Begriff der Kreditwürdigkeit ein Werturteil in sich. "Werturteile sind aber nie absolut, sondern immer relativ und als solche zweckgebunden."¹⁾ Damit ist die Kreditwürdigkeit als eine nicht objektive und nicht für alle Zeit feststehende Eigenschaft charakterisiert, sondern vielmehr "als das Resultat bestimmter objektiver Gegebenheiten, subjektiver Ansichten und Zwecke im Rahmen bestimmter Kreditgeschäfte und Kredithöhen."²⁾ Das Kreditwürdigkeitsurteil ist also zweckorientiert und zwar insbesondere im Hinblick auf den Charakter des beantragten Kredits. Dementsprechend sind die Beurteilungskriterien bei den verschiedenen Kreditarten unterschiedlich zu gewichten und mit unterschiedlicher Intensität zu analysieren. Gemäß unserer Themenstellung soll die Rangordnung der Beurteilungskriterien und ihre Prüfung nur für den Investitionskredit untersucht werden.³⁾

1) R. TRÜLTZSCH, (Der Industriekredit als Objekt bankgewerblicher Kreditgewährung), a.a.O., S. 95.

2) H.H. JONAS, (Grenzen), a.a.O., S. 37.

3) wegen der Vielgestaltigkeit bankbetrieblicher Kreditgeschäfte sind auch keine speziellen Bestimmungen zur Kreditwürdigkeitsprüfung im Gesetz über das Kreditwesen vom 10.7. 1961 (KWG) zu finden. In § 18 KWG wird lediglich eine Mindestgrenze bezüglich der zur Kreditwürdigkeitsprüfung heranzuziehenden Unterlagen des Kreditnehmers gezogen; (vgl. J. CONSRUCH/A. MÖLLER, Gesetz über das Kreditwesen mit verwandten und zugehörigen Vorschriften, 4. Aufl., Berlin 1962, S. 14). Hiernach ist von jedem Kreditnehmer, dessen Kreditvolumen den Betrag von 20.000 DM übersteigt, die Offenlegung seiner wirtschaftlichen Verhältnisse, insbesondere die Vorlage der Jahresabschlüsse zu verlangen, wenn dies nicht infolge der Sicherstellung des Kredits offensichtlich unbegründet wäre.

"Die Vorschrift soll sicherstellen, daß die Kreditinstitute die Kreditwürdigkeit ihrer Kreditnehmer in ausreichendem Maße an Hand von Unterlagen prüfen", heißt es in der Begründung zur Regierungsvorlage des § 18 KWG (vgl. C. ZIMMERER/H. SCHÖNLE, Kreditwesengesetz, Wiesbaden 1962, Tz 2 zu § 18, S. 181). "Die Offenlegung der wirtschaftlichen Verhältnisse

1. Der Investitionskredit

Auf den Investitionskredit ist bereits im ersten Teil dieser Arbeit unter verschiedenen Gesichtspunkten eingegangen worden. Hier sollen deshalb die Wesensmerkmale dieser Kreditart nochmals zusammenfassend dargestellt werden.

Nach MELLEROWICZ/JONAS hängt der Charakter eines Kredits ab von seinem Verwendungszweck, und dieser wiederum entscheidet über seine Höhe, seine Fristigkeit und die Art der Tilgung. ¹⁾ Vom Verwendungszweck her ist der Investitionskredit - entsprechend dem von uns verwendeten engen Investitionsbegriff - in erster Linie zur Finanzierung von Sachanlagevermögen bestimmt. ²⁾ Die ständige Zunahme der Sachanlagen sowie die lange individuelle Kapitalbindungsdauer dieser Vermögensteile lassen Investitionskredite in der Regel als relativ hohe Kredite mit relativ langer Laufzeit erscheinen. Dabei ist die Fristigkeit wiederum als eine Folge der Tilgungsbedingungen anzusehen. ³⁾ "Zum Unterschied von den eigentlichen Umsatzkrediten können solche Anlagekredite nicht kurzfristig zurückgezahlt werden, sondern nur aus dem Ertrage des Unter-

ist gegenüber der Bilanzvorlage der weitere Begriff ... Sie (die Bilanzvorlage, Anm. d. Verf.) reicht aber in der Regel nicht aus". (L. SCHORK, Gesetz über das Kreditwesen, Köln 1965, Anm. 6 zu § 10, S. 241). Danach wäre zu untersuchen, ob im Falle der Gewährung größerer Investitionskredite, bei denen die Bank mit Veränderungen in der Gesamtstruktur der Unternehmung rechnen muß, aus § 18 KWG nicht eine Pflicht zur Prüfung der erwarteten Investitionsauswirkungen abzuleiten ist.

- 1) Vgl. K. MELLEROWICZ und H. JONAS, (Bestimmungsfaktoren), a.a.O., S. 33.
- 2) Zu den Verwendungsmöglichkeiten des Investitionskredits im weiteren Sinne vgl. z.B. E. KREMER, Der Investitionskredit, in: BwBl, 1965, Sonderheft 1, S. 1-6 und Sonderheft 2, S. 1-6.
- 3) Vgl. K. MELLEROWICZ und H. JONAS, (Bestimmungsfaktoren), a.a.O., S. 33.

nehmens verzinst und mit angemessenen Tilgungsquoten abgedeckt werden".¹⁾ Das bedeutet, daß Investitionskredite regelmäßig ratenweise in Einklang mit den Unternehmensgewinnen zurückgezahlt werden.²⁾ Ausgangspunkt dieser Überlegungen ist ein Wachstumsdenken, das in der Praxis seine Anwendung findet,³⁾ und in der Literatur seine Begründung erfährt. So sagen z.B. MELLEROWICZ/JONAS: "Wenn die auf dem Kreditwege vorgenommene Erhöhung des betrieblichen Vermögens aufrechterhalten bleiben soll, können zur Tilgung dieses Kredites nur der Reingewinn, nicht aber auch die Abschreibungen herangezogen werden, die ja nur eine Rekonstruktionsquote darstellen."^{4) 5)}

Diese kurz zusammenfassende Charakterisierung des Investitionskredites erlaubt nun eine Untersuchung des Gewichts, das den Beurteilungskriterien bei dieser Kreditart beizumessen ist.

2. Die Gewichtung der Kriterien

Bei Investitionskrediten, die aus dem Unternehmensgewinn zurückgezahlt werden sollen, interessiert naturgemäß in allererster Linie die E r f o l g s l a g e. Im Mittelpunkt der

1) W. KALVERAM, (Die Prüfung der Kreditwürdigkeit), a.a.O., S. 8.

2) Die Rückzahlung "soll deswegen ratenweise durchgeführt werden, weil eine Flüssigstellung des gesamten Kredites, auch wenn er zur Gänze regeneriert wurde, kaum möglich erscheint, da solche Mittel dauernd wieder dem Umsatzprozeß zugeführt werden." (J. UHER, Kreditwürdigkeit und Bilanz, Wien 1955, S. 14).

3) Vgl. z.B. die Ausführungen von H.J.ABS auf der Hauptversammlung der Deutsche Bank AG am 8.5.1963: "Die Quelle für die Rückzahlung von Investitionskrediten ist und bleibt die Selbstfinanzierungsquote, d.h. es sind jene Gewinnanteile, die nach Abschreibungen, Steuern und Ausschüttungen im Unternehmen bleiben."

4) K. MELLEROWICZ und H. JONAS, (Bestimmungsfaktoren), a.a.O., S. 34. Die Hervorhebung wurde weggelassen. Vgl. auch E.A. HEILMANN, Betriebswirtschaftliche Argumente im Kreditantrag, Diss. Münster 1959, S. 152.

5) Mit der Frage der Tilgungsart bei Investitionskrediten (Gewinn und/oder Abschreibungen) haben wir uns noch an anderen

Kreditwürdigkeitsprüfung steht deshalb hier die Ertragskraft des Unternehmens und alle langfristig auf diese einwirkenden Faktoren, wie z.B. die Investition selbst.

Die Struktur des V e r m ö g e n s ist aus dieser Sicht daraufhin zu untersuchen, inwieweit es zur Erzielung eines Reinertrages geeignet ist. Erst in zweiter Linie wird die Vermögenslage auf langfristige dingliche Sicherheiten hin zu beurteilen sein.

Die f i n a n z i e l l e L a g e spielt beim Investitionskredit nur eine sekundäre Rolle, da die Liquidität langfristig von der Ertragserzielung der Unternehmung abhängig ist.¹⁾

Die Kreditwürdigkeitsbeurteilung konzentriert sich somit völlig auf die künftige Erfolgslage (als Tilgungsquelle), dergegenüber die anderen Kriterien sich unterordnen. Das Vermögen ist dabei als Voraussetzung oder Grundlage der Ertragserzielung zu sehen, während die finanzielle Situation eher als Folgeerscheinung der Erfolgslage zu betrachten ist.²⁾

3. Umfang und Intensität der Prüfung

Umfang und Intensität der Kreditwürdigkeitsprüfung werden generell bestimmt durch die Höhe und die Dauer des beantragten Kredits.³⁾ Daneben wirkt der Verwendungszweck über die

1) Vgl. w. RIEGER, (Privatwirtschaftslehre), a.a.O., S. 278 ff.
Vgl. auch die Ausführungen bei G. MAYER, (Besonderheiten bei der Beurteilung der Kreditwürdigkeit), a.a.O., S. 137f.

2) Zur Gewichtung der Kriterien bei reinen Umsatzkrediten vgl. K. MELLEROWICZ und H. JONAS, (Bestimmungsfaktoren), a.a.O., S. 34 f.

3) Vgl. H. SUTOR, Die langfristige Darlehnsfinanzierung von Betrieben, Diss. Köln 1950, S. 55 f.

die Art der Tilgung und die entsprechend stark gewichteten Beurteilungskriterien indirekt auf Umfang und Intensität der Prüfung ein.

Die Kredithöhe ist ein wesentlicher Einflußfaktor auf den Prüfungsumfang; relativ große Kredite - die die Investitionskredite in aller Regel sind - stellen für eine Bank ein größeres Risiko dar, da das Gesamtkreditvolumen sich in diesem Falle auf eine geringere Anzahl von Krediten verteilt als bei kleinen Krediten.

Weiterhin steht der Prüfungsumfang in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der Kreditfrist. Wenn wir mir HAGENMÜLLER feststellen, daß das "Risiko eine Funktion der Zeit" ist, ¹⁾ so folgt daraus, daß die relativ langfristigen Investitionskredite mit einem - ceteris paribus - höheren Risiko behaftet sind als kurzfristige Kredite und daher auch einer intensiveren und umfangreicheren Prüfung bedürfen. MELLEROWICZ/JONAS weisen zwar darauf hin, daß bei laufend prolongierten kurzfristigen Krediten für die Bank immer noch die Möglichkeit bestehe, das Kreditverhältnis innerhalb kürzerer Zeit zu lösen. ²⁾ Es ist jedoch zu bedenken, daß nicht ausschließlich die vertraglich festgelegte Kreditfrist die effektive Kreditdauer bestimmt, sondern letztlich der Verwendungszweck des Kredits. ³⁾ Die Verwendung von Krediten für Sachanlageinvestitionen bedeutet aber regelmäßig eine langfristige Kapital-

1) K.F. HAGENMÜLLER, Der langfristige Kredit für den gewerblichen Klein- und Mittelbetrieb, München 1962, S. 36.

2) Vgl. K. MELLEROWICZ und H. JONAS, (Bestimmungsfaktoren), a.a.O., S. 32; vgl. auch W. BECKER, (Das Anwachsen), a.a.O., S. 553.

3) Vgl. H. SUTOR, (Die langfristige Darlehnsfinanzierung von Betrieben), a.a.O., S. 10.

bindung, die MEYER vom Standpunkt des Kreditgebers aus als "eigentliche Kreditimmobilisierung" bezeichnet. ¹⁾ Eine genauere Prüfung ist hier schon deswegen unumgänglich, weil die Bank sich dabei längerfristig an einen Kreditnehmer bindet und - cum grano salis - dessen wirtschaftliches Schicksal teilt.

Es zeigt sich immer wieder, daß die Besonderheit des Investitionskredits in seiner Verwendung liegt und daß letzten Endes von der Kreditverwendung her Umfang und Intensität der Prüfung bestimmt werden. In diesem Zusammenhang muß nochmals auf das Wesen der Investitionen und das daraus resultierende Kapitalverlustrisiko hingewiesen werden. "Durch die Investition wird das Kapital in voller Höhe riskiert; es ist zunächst verloren, und seine Rückgewinnung hängt ausschließlich von dem wirtschaftlichen Ergebnis der Investition ab, das vielfältigen Risiken ausgesetzt ist." ²⁾ Die Kreditwürdigkeitsprüfung muß deshalb beim Investitionskredit in vollem Umfang auf den wirtschaftlichen Erfolg der Investition ausgedehnt werden; das bedeutet eine äußerst intensive Prüfung der Erfolgslage, die nicht zuletzt wegen der zeitlich weiten Erstreckung in die Zukunft an Umfang gewinnt.

Vor allem die Unsicherheitsfaktoren beim Investitionskredit veranlaßten RITTERSHAUSEN, den langfristigen Investitionskredit von der Kreditwürdigkeitsbeurteilung her als den "schwierigsten Kreditzweig" zu bezeichnen. ³⁾

1) Vgl. F. MEYER, Risikoreiche langfristige Investitionsfinanzierung von Wachstumsfirmen, Zürich/St. Gallen 1962, S. 7.

2) H.H. JONAS, Zur Methode der Rentabilitätsrechnung beim Investitionsvergleich, in: ZfB, 1961, S. 7.

3) Vgl. H. RITTERSHAUSEN, (Auswahl und Sicherung langfristiger Industriekredite), a.a.O., S. 358.

Die in den letzten Abschnitten aufgezeigten Beziehungen zwischen der Kreditart einerseits - charakterisiert durch die Kreditverwendung sowie Höhe, Fristigkeit und Tilgungsart - und der Prüfungsrichtung und dem Prüfungsumfang andererseits sind im folgenden Schema nochmals im Zusammenhang dargestellt.

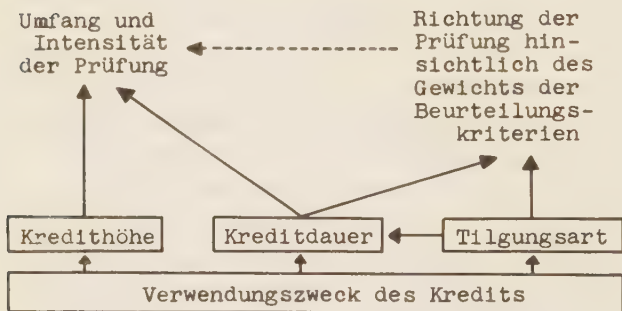


Abb. 3: Schematische Darstellung der Zusammenhänge zwischen Kreditart und Prüfungsrichtung und -umfang

IV. Grundlagen einer Analyse der Beurteilungskriterien bei Investitionskrediten

Nach der Bestimmung und Gewichtung der Sachbereiche der Kreditwürdigkeitsprüfung ist die Abgrenzung der Zeitbereiche von nicht geringerer Bedeutung, wenn die Kreditwürdigkeitsprüfung - besonders beim Investitionskredit - ihre Funktion als Instrument der Risikobeurteilung erfüllen soll. Man unterscheidet als die zwei Zeitbereiche der Kreditwürdigkeitsprüfung den V e r g a n g e n h e i t s b e r e i c h (Bereich der retrospektiven Analyse) und den Z u k u n f t s b e r e i c h (Bereich der Zukunftsanalyse). ¹⁾ In den folgenden Abschnitten soll untersucht werden, in welchem Zeitbereich sich eine effiziente Investitionskreditwürdigkeitsprüfung zu bewegen hat.

Darüber hinaus ist noch die jeweilige Betrachtungsweise, mit der die Analyse durchgeführt wird, auf ihre Eignung für die Untersuchung kritisch zu durchleuchten. Die Wirtschaftswissenschaften unterscheiden hier die s t a t i s c h e und die d y n a m i s c h e Betrachtungsweise. Obwohl grundsätzlich jede der zwei Betrachtungsweisen in jedem der beiden Zeitbereiche Anwendung finden kann, haben sich bestimmte Gruppierungen herausgebildet, die auf das der Analyse zugrundeliegende Material zurückzuführen sein dürften. So sind als die zwei Haupttypen der Untersuchung die statisch-retrospektive und die dynamisch-prospektive Analyse zu unterscheiden.

1. Schwächen einer statisch-retrospektiven Analyse der Beurteilungskriterien

Bereits Ende der zwanziger Jahre erkannte LUDWIG: "Kredite werden für die Zukunft gegeben. Kreditunterlagen dagegen

1) Vgl. B. TRINKAUS, Die Kreditwürdigkeitsprüfung von Kommunkrediten, Diss. Mannheim 1961, Schema I, S. 18 f.

beziehen sich meist auf die Vergangenheit. Ein Widerspruch, der unlösbar scheint." ¹⁾ Und wenige Jahre später stellte EICH fest: "... die Banken denken zu sehr statisch und zu wenig dynamisch." ²⁾ Diese zwei Zitate kennzeichnen die jahrzehntelang geübte Praxis bei der Analyse der Beurteilungskriterien: An Hand von Vergangenheitsdaten aus dem Rechnungswesen werden die Beurteilungskriterien für einen bestimmten Zeitpunkt (bzw. Zeitraum) der Vergangenheit untersucht. Die vergangenheitsorientierte Analyse ist dabei in der Regel mit einer statischen Betrachtungsweise verbunden, die häufiger zu einer komparativ-statischen erweitert wird. Diese statisch-retrospektive Ausrichtung der Kreditwürdigkeitsprüfung findet ihre Erklärung sowohl in der subjektiven Einstellung der nach Sicherheit strebenden Banken ³⁾ als auch in der objektiven Schwierigkeit einer Messung und Bewertung der Dynamik eines Unternehmens. ⁴⁾

Daß der Kreditgutachter zunächst ein möglichst gegenwartsnahes Bild der wirtschaftlichen Verhältnisse der kreditsuchenden Unternehmung als Ausgangspunkt seiner Untersuchungen zu erhalten trachtet, ist selbstverständlich. Daß er dies naturgemäß nur an Hand von Daten der Vergangenheit erlangen kann, die vom Untersuchungszeitpunkt zeitlich mehr oder weniger weit entfernt sind, ist ebenso einleuchtend. So gibt z.B. die Bilanz eine Vorstellung von der Größenordnung der Verhältnisse des Kreditnehmers. ⁵⁾ Ob aber ein solches Vor-

1) H. LUDWIG, (Das industrielle Budget), a.a.O., S. 76.

2) W. EICH, (Kreditprüfung), a.a.O., S. 140.

3) Vgl. R. TRÜLTZSCH, (Der Industriebetrieb als Objekt bankgewerblicher Kreditgewährung), a.a.O., S. 43 ff.

4) Vgl. S. DINTER, Zur Objektivierung der Vergabe von Personalkrediten, in: BfG, 1968, S. 318.

5) Vgl. dazu C. ZIMMERER, Fragen der Kreditwürdigkeitsprüfung, in: BfG, 1956, S. 525 f.

gehen allein für die Sicherheitserwägungen des Kreditgebers genügt, erscheint vor allem im Falle des Investitionskredits mehr als fraglich. Wenn deshalb hier von den "Schwächen" einer retrospektiven Analyse der Beurteilungskriterien die Rede ist, dann ist nur der Fall gemeint, bei dem der Kreditgutachter sich ausschließlich auf Vergangenheitsdaten stützt.

a) Der Wert historischer Daten

Die Befürworter einer ausschließlich retrospektiven Analyse der Beurteilungskriterien gehen von dem Grundgedanken aus, daß sich zum einen nur historische Daten mit Sicherheit erfassen lassen, und zum anderen die Kreditgewährung in der Gegenwart liegt. Dem Einwand, daß aber die Kreditrückzahlung in der Zukunft liegt, wird mit dem Argument begegnet, daß die Wahrscheinlichkeit einer negativen oder positiven Veränderung des historischen Ergebnisses gleich groß sei und es demzufolge mathematisch durchaus richtig gedacht sei, für die Zukunft die gleiche Geschäftsentwicklung anzunehmen. ¹⁾

Die alleinige Orientierung an historischen Daten wird einem betriebswirtschaftlich richtigen Kreditwürdigkeitsgutachten im Sinne einer Risikobeurteilung der Kreditgewährung aber nicht gerecht. Oftmals reicht die Verwendung von Vergangenheitsdaten noch nicht einmal zur Beurteilung der wirtschaftlichen Situation des Kreditnehmers im Zeitpunkt der Kreditgewährung, da es sich in diesen Fällen in aller Regel um eine Dokumentation von Ist-Daten handelt, die den zugrundeliegenden tatsächlichen Geschehnissen mit einer mehr oder minder großen zeitlichen Verzögerung folgt. Viel weniger noch lassen sie unmittelbare Schlüsse auf die Zukunftsentwicklung

1) Vgl. E. SCHMALENBACH, Finanzierungen, 3. Aufl., Leipzig 1922, S. 2.

des Kreditnehmers während der Kreditlaufzeit zu. "Die Tatsachen der Vergangenheit sind Schätzungshilfsmittel, nichts weiter." ¹⁾ Damit wird deutlich, daß historische Daten nicht Entscheidungsgrundlage, sondern nur Prognosehilfsmittel sein können.

Eine allein retrospektiv ausgerichtete Kreditwürdigkeitsbeurteilung würde wohl in sehr vielen Fällen einerseits zu Kapitalfehlleitungen führen, andererseits aber berechtigte Kreditwünsche unbefriedigt lassen. Der Grund liegt beidemale darin, daß die Informationsgewinnung über die Beurteilungskriterien nur den v o r der Kreditgewährung liegenden Zeitraum berücksichtigt und die Auswirkungen der kreditfinanzierten Maßnahmen auf die Beurteilungskriterien völlig außer acht läßt. So kann es z.B. bei einer Investitionskreditgewährung für die kreditgebende Bank zu Verlusten kommen, wenn die Erfolgslage des Kreditnehmers zwar im Zeitpunkt der Kreditvergabe ein gutes Bild zeigt, die kreditfinanzierte Investition aber - aus welchen Gründen auch immer - ein Fehlschlag wird, der bei entsprechender Prognostizierung mit großer Wahrscheinlichkeit hätte vorhergesehen werden können. Andererseits sind wieder Fälle denkbar, in denen die retrospektive Analyse der Beurteilungskriterien die kredit-suchende Unternehmung als kreditunwürdig ausweisen würde, während aber gerade durch die Kreditaufnahme die wirtschaftlichen Verhältnisse der Unternehmung mit Sicherheit so entscheidend verbessert würden, daß die Verzinsung und Rückzahlung des Kredits auf diese Weise gesichert wäre.

Diese bewußt extrem gewählten Fälle lassen erkennen, daß eine Bank bei einer nur retrospektiv ausgerichteten Kreditwürdigkeitsprüfung niemals den anerkannten Prinzipien der

1) Vgl. E. SCHMALENBACH, (Finanzierungen), a.a.O., S. 2.

Bankpolitik - Sicherheit, Liquidität und Rentabilität - in optimaler Weise genügen kann.

b) Die statische oder komparativ-statische Betrachtungsweise

Die mit der retrospektiven Analyse aufs engste verknüpfte statische Betrachtungsweise kann dadurch gekennzeichnet werden, daß sie wirtschaftliche Tatbestände isoliert betrachtet; diese Isolierung ist sowohl zeitbezogen als auch sachbezogen. Hier werden die Beurteilungskriterien der Kreditwürdigkeit als Indikatoren des wirtschaftlichen Zustandes einer Unternehmung verwendet, ohne daß die Zusammenhänge mit den Einflußfaktoren und die hieraus folgende Entwicklung der Veränderungen der Kriterien erfaßt werden könnten. Die statische Betrachtung liefert daher nur ein "Augenblicksbild aus der Kette fortlaufender und ineinander greifender Bewegungsvorgänge." ¹⁾ Gerade das Ineinandergreifen der Bewegungsvorgänge, die Dynamik des betrieblichen Geschehens bleibt dem Kreditgutachter bei einer solchen Betrachtungsweise verborgen. Damit kann der Kreditprüfer aber den Kern, das Wesen des Betriebsgeschehens gar nicht erfassen, denn "in der Wirtschaft vollzieht sich ein dauerndes Werden: sie ist nie, sie wird dauernd." ²⁾

Die zeitlich und sachlich isolierte Betrachtung des Betriebsprozesses zu einem bestimmten Zeitpunkt, die "Momentaufnahme", wird von einer Vielzahl unterschiedlicher Einflußgrößen bestimmt, die oft genug zufälliger und außergewöhnlicher Art sind. Erinnert sei z.B. an saisonale Einflüsse, außergewöhn-

1) M. FALTER, (Die Praxis des Kreditgeschäfts), a.a.O., S. 341.

2) W. RIEGER, (Privatwirtschaftslehre), a.a.O., S. 1.

liche Vorgänge wie große Schadensfälle, Liefersperren für Rohstoffe etc. Daneben besteht noch die Gefahr, daß das Augenblicksbild durch beabsichtigte Einwirkungen des Kreditnehmers gefärbt wird. Grundsätzlich birgt die statische Betrachtungsweise die Gefahr in sich, daß eine betriebliche Ausnahmesituation verallgemeinert und somit zu einer falschen Entscheidungsgrundlage des Kreditwürdigkeitsurteils gemacht wird.

Selbst die Aneinanderreihung mehrerer solcher Augenblicksbilder - die komparativ-statische Betrachtung - vermag nicht die Dynamik des Betriebsgeschehens wiederzuspiegeln. Die sich dabei zeigenden Veränderungen lassen lediglich das Ergebnis der betrieblichen Bewegungsvorgänge erkennen, ohne jedoch deren Ursachen und Einflußgrößen aufzeigen zu können. Bei dieser komparativ-statischen Betrachtung, die einen Eindruck von der Dynamik des Betriebes vermitteln kann, ist die Gefahr nicht auszuschließen, daß Ausnahmesituation mit Ausnahmesituation verglichen wird. Abgesehen davon ist aber der Wert einer nur auf historischen Daten beruhenden Entscheidungsgrundlage für das Kreditwürdigkeitsurteil anzuzweifeln.

Die Kreditwürdigkeit als umfassender Ausdruck der wirtschaftlichen Gesamtlage einer Unternehmung muß in ihrer Eigenart als veränderliche Größe erfaßt werden, wenn sie der Dynamik des Betriebsgeschehens gerecht werden will. So wie der Kredit als ein Element des finanziellen Sektors über die endogenen Einflußfaktoren auf die Beurteilungskriterien der Kreditwürdigkeit einwirkt, so wird in einer Art Rückwirkung - auf dem Umweg der sich im Zeitablauf verändernden Kreditwürdigkeit seine Stellung im Unternehmen permanent neu bestimmt. Demzufolge ist die Kreditwürdigkeitsprüfung - wie bereits dargestellt - auf die entsprechend stark gewichteten Kriterien auszurichten - was im Falle des Investitionskredits die die

Tilgung tragende Erfolgslage ist. Daß dies nicht in statischer Betrachtung, sondern nur an Hand einer zukunftsgerichteten Analyse möglich ist, soll im nächsten Abschnitt gezeigt werden.

2. Ansatzpunkte einer dynamisch-prospektiven Kreditwürdigkeitsprüfung

In seine Überlegungen zur Unternehmensbewertung, für die er allein den Zukunftserfolg als relevant erachtet, schließt SCHMALENBACH auch die Kreditgewährung ein und sagt: "Selbst derjenige, der eine Unternehmung weder kaufen noch sich an ihr beteiligen, sondern sie nur beleihen will, ist ... nicht an der wirtschaftlichen Vergangenheit sondern an der wirtschaftlichen Zukunft der Unternehmung interessiert." ¹⁾

Dennoch räumt SCHMALENBACH der Vergangenheit in diesem Zusammenhang eine - wenn auch nur mittelbare - Bedeutung ein: Vergangene Tatsachen und Ereignisse sind - als "Maßstab der Zukunft", als "Schätzungsmittel" - sekundär bestimmend für zukünftig zu erwartende Daten. ²⁾ Je weiter aber der Zeitpunkt der Kreditrückzahlung in der Zukunft liegt, desto mehr verlieren Daten der Vergangenheit ihre Maßstäblichkeit für die Zukunft und desto stärker wiegt die zukünftige Entwicklung der Unternehmung, als deren eine Hauptdeterminante wir die Investitionstätigkeit erkannt haben. Damit ist die zeitliche Richtung angedeutet, in der die Analyse der Entscheidungskriterien zu erfolgen hat, wenn der Kreditgutachter über Erfolg oder möglichen Mißerfolg der Kreditvergabe urteilen soll.

1) E. SCHMALENBACH, (Finanzierungen), a.a.O., S. 2.

2) Vgl. ebd., S. 2 f.

a) Die Notwendigkeit einer zukunftsbezogenen Untersuchung

Primäres Ziel der Kreditwürdigkeitsuntersuchung, so stellen wir fest, ist die Offenlegung des mit der Kreditgewährung verbundenen Risikos in Bezug auf die Rückzahlung. Je nach der Interpretation des Risikobegriffes ¹⁾ kann dieses Risiko allgemein als Gefahr der Fehlentscheidung oder - eine Folge der Fehlentscheidung - als Verlustgefahr begriffen werden. Die Ursache des Risikos ist neben menschlichem Versagen des Entscheidungsträgers die Ungewißheit über das Eintreten künftiger Ereignisse. "Die Gefahr der Fehlentscheidung wächst mit dem Grad der Ungewißheit über die für die Ergebnisse einer Entscheidung relevanten Sachverhalte und die zwischen ihnen bestehenden Beziehungen." ²⁾ Die für die Entscheidung über eine Kreditgewährung relevanten Sachverhalte sind die **w i r t s c h a f t l i c h e n V e r h ä l t n i s s e** - insbesondere die Erfolgslage und die finanzielle Lage - i m Z e i t p u n k t d e r K r e d i t r ü c k z a h l u n g. Die Ungewißheit über die Kriterien der Kreditwürdigkeit in der Zukunft muß umso größer sein - und die Gefahr einer Fehlentscheidung entsprechend höher - je mehr Daten der Vergangenheit unreflektiert der Gewinnung dieser Kriterien zugrundeliegen und je weiter die Kreditrückzahlung - wie im Falle des Investitionskredits - in der Zukunft liegt. Es kommt aber jeder kreditgewährenden Bank darauf an, die Gefahr der Fehlentscheidung bei der Kreditvergabe so gering wie möglich zu halten. Dies kann u.a. geschehen durch Maßnahmen zur Herabsetzung des Grades der Ungewißheit bzw. zur Erhöhung des Informationsstandes. ³⁾

1) Vgl. zu den unterschiedlichen Risikobegriffen in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur F. PHILIPP, (Risiko und Risikopolitik), a.a.O., S. 34 ff.

2) Ebd., S. 72.

3) Vgl. ebd., S. 72.

Das bedeutet, daß der Kreditgutachter versuchen muß, möglichst aussagekräftiges Informationsmaterial über die zukünftige Erfolgs- und Finanzlage der kreditsuchenden Unternehmung zusammenzutragen.

Daraus folgt, daß im Hinblick auf die bankpolitischen Prinzipien der Sicherheit, Liquidität und Rentabilität die Kreditwürdigkeitsprüfung zeitlich auf die Zukunft, auf die Kreditrückzahlung, zu richten ist, da bei dieser Untersuchungsrichtung die Gefahr einer Fehlentscheidung, die sich in allen drei Bereichen der Bankpolitik negativ auswirken kann, bedeutend geringer erscheint als bei einer retrospektiv ausgerichteten Analyse. Aus dieser Blickrichtung ist die Feststellung KOSIOLs zu verstehen, daß die Beschaffung von gegenwarts- oder vergangenheitsbezogenen Wissen einzig und allein den Sinn habe, "daraus auf zukünftige Situationen und Vorgänge zu schließen." ¹⁾ "Jede Zahl und jeder Tatbestand sind daher darauf zu überprüfen, ob mit ihrer Dauerhaftigkeit gerechnet werden kann, ob in Zukunft eine Änderung eintreten wird oder wahrscheinlich zu erwarten ist." ²⁾ In diesem Sinne gehört eine zukunftsgerichtete Kreditwürdigkeitsprüfung im System der risikopolitischen Maßnahmen PHILIPP'S zur "ursachenbezogenen Risikopolitik." ³⁾ Das folgende Schaubild soll die soeben aufgezeigten Zusammenhänge nochmals zusammenhängend darstellen.

1) E. KOSIOL, Zur Problematik der Planung in der Unternehmung, in: ZfB, 1967, S. 85.

2) B. HEITZ, Wegweiser für die Kreditprüfung und Kredit-sicherung, 2. Aufl., Berlin 1962, S. 24.

3) Vgl. F. PHILIPP, (Risiko und Risikopolitik), a.a.O., S. 69 f. Das Gegenstück, die "wirkungsbezogene Risikopolitik", sieht Maßnahmen zur Verringerung des möglichen Schadens und Maßnahmen zur Sicherung gegen den möglichen Schaden vor. Zu den konkreten risikopolitischen Maßnahmen bei der Kreditwürdigkeitsprüfung vgl. F. FINK, Dynamische Kreditbegebung, Diss. München 1956, S. 144 ff.

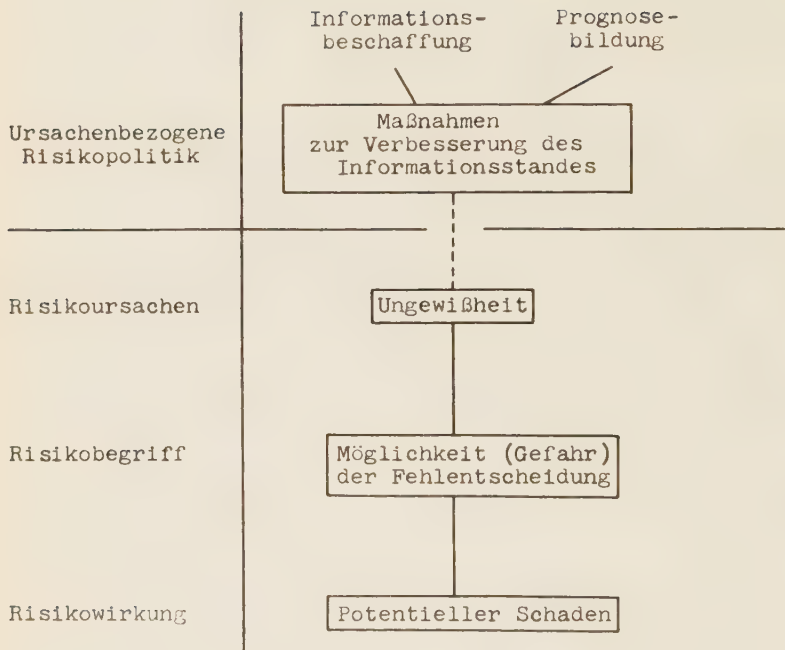


Abb. 4: System ursachenbezogener
Risikopolitik

b) Die Beurteilung der Kreditverwendung und ihrer
Auswirkungen auf die Kriterien

Wird die Angabe des Verwendungszwecks des beantragten Kredits in der Regel auch bei einer statisch ausgerichteten Prüfung im Kreditantrag verlangt und in der Kreditwürdigkeitsbeurteilung behandelt, so geschieht dies meistens nur, um dingliche Rechte des Kreditgebers an den zu beschaffenden Vermögensgegenständen zu fixieren.¹⁾ Bei einer prospektiv ausgerichteten Kreditwürdigkeitsprüfung dagegen ist die Prüfung der Kreditverwendung und die Abschätzung ihrer Auswirkungen auf die Beurteilungskriterien geradezu integrierender Bestandteil der gesamten Prüfung. Denn schließlich "interessiert (die Unternehmung, Anm. d. Verf.) in erster Linie nicht als eine Ansammlung von Produktionsmitteln und Vermögensstücken der verschiedensten Art, sondern als P r o z e ß." ²⁾ Dieser Prozeß und sein finanzielles Ergebnis - ausgedrückt als Rentabilität - werden durch die Vornahme von Investitionen ganz entscheidend beeinflusst.³⁾ Bezüglich der Rentabilität, die ja beim Investitionskredit als wichtigstes Beurteilungskriterium gelten soll, ist für den Kreditgeber die Feststellung von Wichtigkeit, "w i e sich diese n a c h und d u r c h seinen hingegebenen Kredit verhalten wird." ⁴⁾

Die bei der Investitionskreditgewährung zu beschaffenden Informationen betreffen drei Fragenkomplexe: ⁵⁾

-
- 1) Vgl. G.-B. IHDE, (Kreditwürdigkeitsprüfungen in der Rezession), a.a.O., S. 202.
 - 2) M. LOHMANN, (Betriebswirtschaftslehre), a.a.O., S. 153.
 - 3) Wir verweisen hierzu auf die Ausführungen im ersten Teil dieser Arbeit.
 - 4) M. GROSS, (Ermittlung der Kreditwürdigkeit), a.a.O., S. 93 (Hervorh. v. Verf.).
 - 5) Vgl. H.H.HASCHEK, Moderne Investitionsfinanzierung, in: ÖBA, 1958, S. 423.

- die Entwicklung in der Vergangenheit,
- das Investitionsprogramm,
- die zukünftige Entwicklung unter Berücksichtigung des Erfolges der geplanten Investition.

Diese Sicht der wirtschaftlichen Verhältnisse in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft in o r g a n i s c h e m Z u s a m m e n h a n g macht das Wesen einer dynamischen Betrachtungsweise aus, ¹⁾ wobei allerdings das Schwergewicht der Untersuchung - der prospektiv ausgerichteten Kreditwürdigkeitsprüfung entsprechend - auf der zukünftigen Entwicklung unter Einschluß der voraussichtlichen Investitionswirkungen liegt.

Obwohl die Notwendigkeit einer solchen prospektiv-dynamischen Kreditwürdigkeitsprüfung bereits Ende der zwanziger / Anfang der dreißiger Jahre erkannt wurde, ²⁾ werden von den Banken nach dieser Richtung noch kaum präzise formulierte Forderungen an ihre Kreditnehmer gestellt, und die Kreditprüfungspraxis hat erst in jüngster Zeit erste tastende Schritte in dieser Hinsicht unternommen, ³⁾ über die noch keine Erfahrungen veröffentlicht wurden. Nach wie vor gilt es deshalb

-
- 1) Vgl. dazu I. BECK, Die Kreditwürdigkeitsprüfung, Diss. München 1950, S. 31 f. Zum Begriff der "Dynamik" vgl. H. SABEL, Die Grundlagen der Wirtschaftlichkeitsrechnungen, Berlin 1965, S. 179.
 - 2) Vgl. dazu u.a. H. LUDWIG, (Das industrielle Budget), a.a.O.; W. EICH, (Kreditprüfung), a.a.O., S. 141; W. KALVERAM, (Die Prüfung der Kreditwürdigkeit), a.a.O., S. 16.
 - 3) Vgl. "Beurteilung der Kreditwürdigkeit nach der Ertragskraft", Vorschläge für Beurteilungsgrundlagen dargestellt am Beispiel des produzierenden Gewerbes, erstellt auf der Grundlage eines Gutachtens der Wirtschaftsprüfer Dr. Hendrikson, Link, Dinter in Zusammenarbeit mit dem Arbeitsausschusses für Kreditfragen des gewerblichen Mittelstandes beim Bundesminister für Wirtschaft (lt. Manuskript vom November 1967), Wiesbaden 1968. Vgl. dazu auch R. ANDREAS, Beurteilung der Kreditwürdigkeit nach der Ertragskraft, in: VB, Sept. 1968, S. 17 ff; O.R.ENNEPER, Beurteilung der Kreditwürdigkeit nach der Ertragskraft, in: WM, 1968, S. 770 ff; W. KUNTE, Beurteilung der Kreditwürdigkeit nach der Ertragskraft, in: BI, 1968, S. 67 f; H.G.MÜLLER, Moderne Prüfung der Kreditwürdigkeit, in: IK, Nr. 41 v. 14.3.68, S. 11.

vor allem für die Wissenschaft, die von FRATZ aufgeworfene Frage zufriedenstellend zu beantworten: "Wie gelangt man über die Feststellung reiner Tendenzen und über vage Größenvorstellungen hinaus, zu a b s o l u t e n Z a h l e n w e r t e n und wie ordnet man diese Steine zu dem farbig-lebendigen Mosaik des künftigen Erfolgsbildes? Welches die Gegenwartsituation widerspiegelnde und die Entwicklungsrichtung andeutende 'Material' soll erhoben werden und welche Sicherheitsvarianten müssen, weil die Erfahrung einer völlig anders gearteten Vergangenheit von der Dynamik der künftigen Entwicklung einfach überspielt werden kann, in die Ergebnisse der Auswertung eingebaut werden?" ¹⁾

3. Das Problem der Informationsauswahl

Es wurde bereits angedeutet, daß der Kreditprüfer bei der Analyse der relevanten Beurteilungskriterien vor der Frage der Auswahl der heranzuziehenden Informationsquellen steht. Bezeichnen wir mit WITTMANN die Information als "zweckorientiertes Wissen" ²⁾ so wird deutlich, daß nur das Wissen ³⁾ für den Gutachter eine Information darstellt, das auf den von ihm verfolgten Z w e c k ausgerichtet ist, d.h. in unserem Falle auf die Beurteilung der z u k ü n f t i g e n E r f o l g s l a g e der kreditsuchenden Unternehmung n a c h d e r k r e d i t f i n a n z i e r t e n I n v e s t i t i o n. Doch sind nicht alle im Rahmen der Kredit-

-
- 1) E. FRATZ, Neue Wege bei der Beurteilung der Kreditwürdigkeit von Betrieben, Sonderschrift des IFO-Instituts für Wirtschaftsforschung, Nr. 3, München 1949, S. 1.
 - 2) W. WITTMANN, Unternehmung und unvollkommene Information, Unternehmerische Voraussicht - Ungewißheit und Planung, Köln/Opladen 1959, S. 14.
 - 3) Unter "Wissen" wird hier in Anlehnung an WITTMANN sowohl "Wissen mit Gewißheitscharakter", als auch "wahrscheinliches Wissen" verstanden; vgl. W. WITTMANN, (Unternehmung und unvollkommene Information), a.a.O., S. 14 ff.

würdigkeitsprüfung verfügbaren oder beschaffbaren Informationen in gleicher Weise geeignet, zur Erkenntnis über die Fragestellung beizutragen. Vielmehr unterscheiden sich die einzelnen Informationen in qualitativer Hinsicht. KOSIOL spricht hier von dem Merkmal der "Zweckeignung" der einzelnen Information. Er weist aber darauf hin, daß eine Klassifikation aufgrund starrer Grenzen nicht möglich sei, sondern nur eine Typenbildung nach dem Grade der Ausprägung dieses Merkmals, wobei die Übergänge zwischen größerer und geringerer Zweckeignung fließend seien. ¹⁾

Das Bestreben des Kreditgutachters wird generell dahin gehen, möglichst viele Informationen mit möglichst hoher Zweckeignung zu beschaffen, um seinen Informationsstand zu verbessern. Allerdings darf diese Aussage nicht so verstanden werden, daß grundsätzlich ein Maximum an Informationen anzustreben sei. Es erscheint vielmehr sinnvoll, ein Optimum zu erreichen. Dafür sind hauptsächlich zwei Gründe anzuführen. Einmal ist davon auszugehen, daß die Beschaffung von Informationen Kosten verursacht, die mit wachsendem Informationsgrad sogar progressiv steigen können. ²⁾ Unter ökonomischen Aspekten sollten daher zunächst die Informationen mit der höchsten Zweckeignung ausgewählt werden und der Nutzen zusätzlicher Informationen (mit eventuell geringer Zweckeignung) gegen ihre Kosten abgewogen werden. Ein zweiter Grund für die Beschränkung in der Informationsbeschaffung bei der Kreditwürdigkeitsprüfung liegt in der Beziehung der Bank zum Kunden. Informationsunterlagen aus der kreditsuchenden Unternehmung - internes Material - gelten zwar als primäre Informationsquelle, doch die Anforderung von umfangreichem Informations-

1) Vgl. E. KOSIOL, Die Unternehmung als wirtschaftliches Aktionszentrum, Reinbek bei Hamburg 1966, S. 199.

2) Vgl. ebd., S. 179.

material mit nur geringer Zweckeignung wird vom Kunden nicht selten als ärgerliche und vermeidbare Belästigung empfunden. ¹⁾ Es empfiehlt sich im Interesse einer guten Beziehung zum Kunden der Verzicht auf alle Informationen von untergeordnetem oder geringem Wert und die Beschränkung auf wenige, aber nach der Zweckeignung überlegt ausgewählte Unterlagen.

Entscheidend für die Heranziehung einer Informationsquelle darf auch nicht ihre traditionelle Verwendung in der Kreditwürdigkeitsprüfung sein, sondern einzig das Ausmaß ihrer Aussagekraft in Bezug auf die in sachlicher und zeitlicher Richtung fixierten Beurteilungskriterien. Diese Erkenntnis hat im Laufe der Jahre dazu geführt, daß die Aussagefähigkeit so traditioneller Informationsquellen wie die Bilanz wiederholt im Hinblick auf die Ergebnisse neuer betriebswirtschaftlicher Forschung überprüft wurde. ²⁾ Darüber hinaus wurden von der Betriebswirtschaftslehre neue Instrumente der Unternehmensanalyse entwickelt und auf ihre Aussagekraft für die Kreditwürdigkeitsprüfung untersucht. ³⁾ Eine spezielle Informationsquelle ist aber bisher in der Literatur noch nicht auf ihre Brauchbarkeit für die Kreditwürdigkeitsprüfung geprüft worden; es handelt sich um die I n v e s t i t i o n s -

-
- 1) Vgl. dazu M. GROSS, (Ermittlung der Kreditwürdigkeit), a.a.O., S. 21 f; ebenso H. HOHLFELD, Wandlungen in der Methodik der Bankkreditgewährung und der Kreditwürdigkeitsprüfung, in: Gegenwartsprobleme der Betriebswirtschaft, Festschrift für LE COUTRE, Hrsg.: F. HENZEL, Baden-Baden usw. 1955, S. 240.
 - 2) Vgl. z.B. ILLETSCSKO in seinem Vorwort zu J. UHER, (Kreditwürdigkeit und Bilanz), a.a.O., S. III.
 - 3) Vgl. z.B. B. WITTELER, (Beurteilungskriterien), a.a.O., der die Anwendung der Deckungsbeitragsrechnung bei der Kreditwürdigkeitsprüfung untersucht.

r e c h n u n g. Dabei scheint gerade dieses Instrument unternehmerischer Entscheidungsvorbereitung auch im Rahmen des Kreditwürdigkeitsgutachtens geeignet, brauchbare Aussagen über die Auswirkungen der geplanten Investition auf die relevanten Beurteilungskriterien zu liefern.

Der dritte Teil - und damit das Kernstück - dieser Arbeit ist ganz der Frage der Zweckeignung der vor allem in der Theorie stark diskutierten Investitionsrechnung als Informationsquelle bei der Kreditwürdigkeitsprüfung von Investitionskrediten gewidmet.

D. DIE INVESTITIONSRECHNUNG IM DIENSTE DER KREDITWÜRDIGKEITSPRÜFUNG

I. Grundlagen

1. Investitionsplanung und Investitionsrechnung

Bevor die Investitionsrechnung als Informationsquelle im Rahmen der Kreditwürdigkeitsprüfung untersucht wird, empfiehlt sich eine kurze Darstellung dieses Instruments. Dabei sollen - ohne hier schon auf die einzelnen Investitionsrechnungsverfahren einzugehen - lediglich allgemeine Aussagen gemacht werden, die vor allem Wesen und Aufgaben der Investitionsrechnung erkennen lassen. Denn nur das Verständnis des Wesens der Investitionsrechnung und ihrer Funktionen im komplexen System des Investitionsentscheidungsprozesses ermöglichen es dem Kreditgutachter, den Erkenntnisbereich der Investitionsrechnung für das Kreditwürdigkeitsgutachten zu erfassen und zu bewerten. Es scheint dabei zweckmäßig, zunächst die Investitionsplanung zu skizzieren und die Stellung der Investitionsrechnung in der Investitionsplanung zu untersuchen.

a) Die Investitionsplanung

Jede wirtschaftliche Tätigkeit vollzieht sich in den drei Phasen "Planung", "Realisation" und "Kontrolle". ¹⁾ Wenn sich auch die einzelnen Phasen in der Realität nicht immer deutlich genug voneinander unterscheiden, so sind sie doch zumindest gedanklich klar gegeneinander abgrenzbar.

1) Vgl. hierzu E. GROCHLA, Wesen, Objekt und Vollzug der Unternehmensplanung, in: Unternehmensplanung als Instrument der Unternehmensführung, Bd. 9 der Schriftenreihe der Arbeitsgemeinschaft Planungsrechnung e.V. (AGPLAN), Wiesbaden 1965, S. 16.

Je größer das Gewicht ist, das einer wirtschaftlichen Handlung im Leben einer Unternehmung beizumessen ist, desto mehr bedarf eine solche Aktivität der planenden Vorbereitung. Entscheidungen über Anlageinvestitionen mit ihren - sachlich und zeitlich gesehen - weitreichenden Auswirkungen sind für eine Unternehmung von so grundlegender Bedeutung, ¹⁾ daß der Planungsphase hier ganz besondere Aufmerksamkeit zu schenken ist. "Anlageintensität und Dauerhaftigkeit der Anlagegüter und der hieraus resultierende Bedarf an langfristigen Kapital lassen es ratsam erscheinen, die Planung für längere Zeiträume vorzunehmen." ²⁾

aa) Investitionsplanung und betriebliche Gesamtplanung

In der Literatur wird unter Planung allgemein der Entwurf einer Ordnung verstanden, in der der Vollzug eines künftigen Geschehens gedanklich vorweggenommen wird. ³⁾ Hauptmerkmale der Planung sind nach GROCHLA Zukunftsbezogenheit und Rationalität. ⁴⁾

Die Investitionsplanung besteht demnach "in einer gedanklichen Vorwegnahme der dispositiven Maßnahmen, die bei der Schaffung, Ergänzung und Erhaltung der Produktionsausrüstung ergriffen werden sollen." ⁵⁾ Die Entscheidung über eine vorzunehmende Investition hat ihrerseits wieder Auswirkungen

1) Vgl. dazu die Ausführungen auf S.9ff.dieser Arbeit.

2) E. HEINEN, Investitionsplanung, industrielle, in: HdB, Bd. 2, 3. Aufl., Stuttgart 1958, Sp. 2877 f.

3) Vgl. z.B. E. GUTENBERG, (Grundlagen, Bd. I), a.a.O., S. 147.

4) Vgl. E. GROCHLA, (Unternehmensplanung), a.a.O., S. 15.

5) E. HEINEN, (Investitionsplanung), a.a.O., Sp. 2877,

auf andere Bereiche der Unternehmung zur Folge; so wirken Investitionsentscheidungen qualitativ und/oder quantitativ auf Produktionsstruktur und Leistungsbereitschaft ein, wodurch wiederum entscheidende Einflüsse auf den Produktions- und Absatzsektor ausgeübt werden; auf die Zusammenhänge zwischen Investition und Finanzierung wurde bereits hingewiesen.¹⁾ Andererseits gehen von den übrigen Teilbereichen aber auch Einflüsse aus, die in der Investitionsplanung Berücksichtigung finden müssen. Diese "Verzahnung der betrieblichen Teilbereiche" sichtbar zu machen, sieht ALBACH als eigentliche Aufgabe der Investitionsplanung an, deren Grundlage die Pläne der betrieblichen Teilbereiche - Produktionsplan, Absatzplan, Finanzplan - bilden.²⁾ Damit ist der Investitionsplan kein selbständiger Teilplan der Unternehmung, sondern "ein integrierender und in vielfacher Wechselbeziehung mit den anderen Plänen des Unternehmens stehender Teilplan des betrieblichen Gesamtplanes."^{3) 4)} Die einzelnen Teilpläne gilt es im Gesamtplan aufeinander abzustimmen, wofür in der Literatur unterschiedliche Methoden vorgeschlagen werden.⁵⁾

1) Vgl. S.21ff. dieser Arbeit.

2) Vgl. H. ALBACH, (Investition und Liquidität), a.a.O., S. 69.

3) Ebd., S. 73. Vgl. zum Fragenkreis "Investitionsplanung und Gesamtplanung" auch F. TRECHSEL, Investitionsplanung und Investitionsrechnung, Bern 1966, S. 93 ff.

4) Die Investitionsplanung würde hier infolge unseres eng gewählten Investitionsbegriffes in den Bereich der Beschaffungsplanung fallen. Bei einem entsprechend weit gefaßten Investitionsbegriff, wie ihn z.B. PACK (Betriebliche Investition, a.a.O., S. 83) verwendet, würde die Investitionsplanung neben der Planung der Produktionsanlagen auch die Planung der Beschaffung von Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen und von Arbeitskräften umfassen, d.h. die gesamte Beschaffungsplanung einschließen.

5) Man unterscheidet sukzessive und simultane Gesamtplanung. Vgl. zu diesem Problemkreis H. ALBACH, (Investition und Liquidität), a.a.O., S. 73 ff. sowie die dort angeführte Literatur.

ab) Der Ablauf der Investitionsplanung

Die Investitionsplanung kann nach HEINEN in sechs zeitlich aufeinanderfolgende Phasen gegliedert werden, in denen systematisch die rationale Entscheidung über eine Investition (bzw. ein Investitionsprogramm) vorbereitet wird.¹⁾

(1) In einer v o r g e l a g e r t e n P h a s e werden Überlegungen hinsichtlich der wirtschaftlichen Rechtfertigung einer Investition angestellt. Ausgangspunkt bilden die von der Marktforschung prognostizierten allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklungsmöglichkeiten, die Absatzmöglichkeiten des eigenen Unternehmens und die Konkurrenzverhältnisse. Die Ergebnisse der Überlegungen schlagen sich in einem langfristigen Absatzplan und - auf diesem aufbauend - einem langfristigen Produktionsplan nieder. Diese Pläne bilden die Ausgangsbasis und zugleich die Obergrenze der Investitionsvorhaben.

(2) In der anschließenden Phase der t e c h n i s c h e n A n a l y s e werden - im Hinblick auf das erstrebte Investitionsziel - die Investitionsgüter mit der besten verfahrens- und betriebstechnischen Eignung gesucht. Als Beurteilungskriterien der betriebstechnischen Qualifikation gelten die Modernität, die quantitative und qualitative Kapazität und die Elastizität der Anlagen. Die unter diesen Gesichtspunkten geeigneten Alternativen sind anschließend unter wirtschaftlichen Aspekten zu betrachten.

(3) In der Phase der w i r t s c h a f t l i c h e n A n a l y s e wird - nach Ermittlung des Kapitalbedarfes für die vorgesehenen Objekte - die Investitionsrechnung für die

1) Vgl. E. HEINEN, (Investitionsplanung), a.a.O., Sp. 2878 ff.
Es handelt sich hierbei um ein sukzessives Planungsmodell.

einzelnen technischen Möglichkeiten durchgeführt. Mit Hilfe dieser Investitionsrechnung, welche alle relevanten quantifizierbaren Tatbestände erfaßt, wird die wirtschaftliche Vorteilhaftigkeit der Investitionsobjekte geprüft.

(4) In einer vierten Phase - gekennzeichnet als *A n a l y s e s p e z i e l l e r t e c h n i s c h e r B e d i n g u n g e n u n d b e t r i e b s p s y c h o l o g i s c h e r M o m e n t e* - folgen Überlegungen, die sich einer rechnerischen Erfassung weitgehend entziehen, auf den Investitionsentschluß aber dennoch entscheidenden Einfluß ausüben können, wie z.B. die Frage der Eignung der Investitionsgüter im Hinblick auf die psychologischen Erfordernisse des arbeitenden Menschen.

(5) In der fünften Phase folgt für die verbleibenden Objekte die *P l a n u n g d e r F i n a n z i e r u n g s m ö g l i c h k e i t e n* in Form eines Investitionsbudgets.

(6) In einer sechsten und letzten Phase findet die Investitionsplanung mit der *I n v e s t i t i o n s e n t s c h e i d u n g* ihren Abschluß, nachdem die vorausgegangenen Überlegungen die Verwirklichung des Investitionsprojekts als Grundlage einer Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und/oder Rentabilität erkennen ließen.

Hierauf folgt schließlich die Aufstellung eines detaillierten Investitionsplanes als Basis aller Dispositionen und Kontrollen bei der Realisierung der Investitionsprogramme.

b) Wesen und Aufgabe der Investitionsrechnung

Aus der Darstellung des Investitionsplanungsprozesses wurde bereits deutlich, daß Investitionsentscheidungen "nicht auf Grund vager Hoffnungen und gefühlsbetonter Erwägungen" ge-

troffen werden, "sondern, soweit das überhaupt möglich ist, auf der Grundlage rationaler Durchdringung der Zusammenhänge und Gegebenheiten."¹⁾ Da Rationalität neben der Zukunftsbezogenheit als charakteristisches Merkmal der Planung gesehen wird, und Rechnen die exakteste Form rationalen Denkens ist,²⁾ ist eine "Wirtschaftlichkeitsrechnung immanenter Bestandteil der Planungsphase ökonomischer Tätigkeit."³⁾ Alle Verfahren, die eine rationale Beurteilung investitions-politischer Maßnahmen ermöglichen sollen, faßt JACOB unter dem Begriff "Investitionsrechnungen" zusammen.^{4) 5)}

Nach KÄFER ist die Investitionsrechnung als "die fallweise zahlenmäßige Untersuchung der Projekte zur Beschaffung von Anlagen" demnach "eine zu Informationszwecken und als Entscheidungsgrundlage unternommene Z u k u n f t s r e c h - n u n g."⁶⁾ Investitionsrechnungen sind also alle Rechenverfahren, die eine Beurteilung der Zweckmäßigkeit bzw.

1) H. JACOB, Neuere Entwicklungen in der Investitionsrechnung, in: ZfB, 1964, S. 487.

2) Vgl. H. SABEL, (Grundlagen), a.a.O., S. 11 ff.

3) Ebd., S. 42.

4) H. JACOB, (Neuere Entwicklungen), a.a.O., S. 487.

5) In der Literatur werden die Begriffe "Investitionsrechnung" und "Wirtschaftlichkeitsrechnung" häufig synonym verwendet (vgl. z.B. H. ALBACH, Wirtschaftlichkeitsrechnung, a.a.O.; ebenso E. SCHNEIDER, Wirtschaftlichkeitsrechnung - Theorie der Investition, 7. Aufl., Tübingen/Zürich 1968). CASTAN bezeichnet die Investitionsrechnung im Hinblick auf die einzelne Entscheidung als "Teilwirtschaftlichkeitsuntersuchung" (vgl. E. CASTAN, Wirtschaftlichkeit und Wirtschaftlichkeitsrechnung, in: HdB, Bd. 4, 3. Aufl., Stuttgart 1962, Sp. 6376). Wir sind mit GUTENBERG der Meinung, daß Wirtschaftlichkeitsrechnung der weitere und Investitionsrechnung der engere Begriff ist (vgl. E. GUTENBERG, Zur neueren Entwicklung der Wirtschaftlichkeitsrechnung, a.a.O., S. 643). Vgl. im übrigen zur terminologischen Auseinandersetzung H. SABEL, (Grundlagen), a.a.O., S. 65 ff.

6) K. KÄFER, Investitionsrechnungen, Zürich 1964, S. 5.

Vorteilhaftigkeit eines oder mehrerer Investitionsvorhaben ermöglichen. Als Kriterien für die Zweckmäßigkeit bzw. Vorteilhaftigkeit einer Investition gelten ihre Rentabilität und/oder das mit ihr verbundene Risiko.

Die Rentabilität äußert sich in dem auf den Investitionsbetrag bezogenen zusätzlichen Gewinn bzw. der rechenbaren Ersparnisse eines Investitionsobjekts. Das Risiko ist im wesentlichen eine Funktion der Zeitspanne, in der das investierte Kapital in dem betreffenden Investitionsobjekt gebunden ist, d.h. es drückt sich in der Amortisationsdauer aus. 1)

JACOB unterscheidet bei den Problemen, zu deren Lösung die Investitionsrechnung herangezogen wird, drei idealtypische Fragenkomplexe. 2)

- Das Problem der Beurteilung einer einzelnen Investition.

Dabei wird die Frage gestellt, ob eine bestimmte Investition unter dem Aspekt der Gewinnerzielung bzw. des Risikos zweckmäßig 3) ist.

1) BRANDT faßt den Begriff der Investitionsrechnung u.E. zu eng, wenn er ihre Aufgabe nur in der "Ermittlung eines Maßstabes der Kapitalverzinsung durch Verrechnung von zahlenmäßig erfassbaren, wertbestimmenden Faktoren einer Kapitalanlage" sieht, ohne das Risiko als Beurteilungskriterium in die Definition einzubeziehen. (Vgl. H. BRANDT, Investitionspolitik, a.a.O., S. 25):

2) Vgl. H. JACOB, (Neuere Entwicklungen), a.a.O., S. 487 f.

3) Eine Investition ist zweckmäßig, wenn sie die Mindestanforderungen im Hinblick auf die Kapitalverzinsung erfüllt (Mindestrentabilität bzw. -kostensparnis) bzw. eine bestimmte Amortisationsdauer nicht überschreitet. Eine Investition ist vorteilhaft, wenn sie die vergleichsweise höchste Kapitalverzinsung bzw. die vergleichsweise kürzeste Amortisationsdauer unter mehreren zweckmäßigen Objekten aufweist. (Vgl. dazu H. BRANDT, Investitionspolitik, a.a.O., S. 25).

- Das Wahlproblem

Hier entsteht die Frage, welche von mehreren möglichen - noch nicht realisierten - Investitionsalternativen für den Investor vorteilhaft ¹⁾ ist. Das Wahlproblem kann auf zwei Ursachen zurückgeführt werden:

- (a) Der für Investitionszwecke verfügbare Betrag ist begrenzt und reicht nicht für alle möglichen zweckmäßigen Investitionen aus.
- (b) Einige der möglichen Investitionen sind technische Alternativen insofern, als sie gleiche oder ähnliche Funktionen erfüllen und sich folglich gegenseitig ausschließen.

- Das Ersatzproblem

Es stellt sich dar als Vergleich mindestens zweier Alternativen, von denen eine bereits realisiert ist. Es geht hier um die Frage, ob eine im Betriebe befindliche Anlage durch eine neu angebotene, funktionsgleiche Anlage ersetzt werden soll oder nicht.

Mit der Beurteilung der Zweckmäßigkeit oder Vorteilhaftigkeit einer Investition mit Hilfe der Investitionsrechnung wird regelmäßig nur eine Komponente der Investitionsentscheidung betrachtet. Ein günstiges Ergebnis der Investitionsrechnung für eine bestimmte Investition bedeutet deshalb noch keine Entscheidung zu Gunsten dieser Alternative, weil die Berücksichtigung nicht quantifizierbarer Faktoren - z.B. soziale Prinzipien, Macht- und Prestige Gesichtspunkte - eine andere Entscheidung herbeiführen kann. "Eine Anlage kann deshalb in der Gesamtbeurteilung unzweckmäßig sein, obgleich sie auf Grund der Investitionsrechnung zweckmäßig ist, weil ihre Vorteile hinsichtlich der Kapitalverzinsung beispielsweise von einer großen Unfallgefährdung und geringen Anpassungsfähigkeit überkompensiert werden." ²⁾

1) S. Fußnote 3) auf S. 91.

2) H. BRANDT, (Investitionspolitik), a.a.O., S. 26.

Daneben ist auch der umgekehrte Fall denkbar, daß eine Investition, die nach ihrem rechnerischen Ergebnis unvorteilhaft erscheint, in einer Gesamtbeurteilung dennoch als positiv angesehen wird.

Damit ist der instrumentale Charakter der Investitionsrechnung deutlich geworden. Sie soll im Rahmen der Investitionsentscheidung lediglich Hilfsmittel - wenn auch ein sehr bedeutsames - für die Lenkung knappen Kapitals in die wirtschaftlichsten Verwendungen sein.

c) Die unterschiedliche Bedeutung der Investitionsrechnung für die Investitionsentscheidung

Nicht alle Investitionsentscheidungen in einer Unternehmung sind von gleichem Gewicht, weshalb auch der Investitionsrechnung nicht in allen Fällen die gleiche Bedeutung beigemessen wird. Dazu kommt, daß nicht alle Unternehmungen der Investitionsrechnung bei der Investitionsentscheidung dieselbe Beachtung schenken. Sowohl die Art der Investition - in qualitativer und quantitativer Sicht - als auch die Unternehmensgröße scheinen als wesentliche Determinanten das Gewicht der Investitionsrechnung im Rahmen des Entscheidungsprozesses zu beeinflussen.

ca) Der Einfluß der Investitionsart

In qualitativer Hinsicht können die Realinvestitionen einer Unternehmung unterschieden werden in produktionswirtschaftliche Investitionen und Sicherungsinvestitionen.

Die produktionswirtschaftlichen Investitionen ¹⁾ stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Leistungserstellungsprozeß.

1) Zur Systematisierung der produktionswirtschaftlichen Investitionen vgl. S.6ff. dieser Arbeit.

Bei ihnen dürfte die Investitionsrechnung als Ausdruck rationaler Überlegungen die wichtigste Entscheidungsgrundlage darstellen; ¹⁾ sie nimmt deshalb im Rahmen der Investitionsplanung eine Zentralstellung ein.

Bei den Sicherungsinvestitionen (z.B. soziale Einrichtungen, Sicherheitsvorrichtungen, Reserveanlagen) besitzt die Rechnung oft nur untergeordnete Bedeutung, wenn nicht gar auf ihre Aufstellung völlig verzichtet wird. Der Grund dafür wird sowohl in fehlenden Wirtschaftlichkeitsmaßstäben ²⁾ als auch in der Zwecksetzung (z.B. Steuerausweichung) gesehen. ³⁾ LOHMANN erscheint die Rationalität vor allem der sozialpolitisch begründeten Investitionen deshalb in doppeltem Sinne fragwürdig. ⁴⁾ Wir pflichten jedoch SCHINDLER bei, daß auch bei den ohne direkte Gewinnabsichten vorgenommenen Investitionen eine Investitionsrechnung von Wichtigkeit sein kann, da auch in diesen Fällen das Vorliegen mehrerer Alternativen die rationale Auswahl der "günstigsten" Investition erforderlich macht. ⁵⁾

Für unsere Untersuchung bleiben die Sicherungsinvestitionen mit ihren "sehr unsicheren Rechnungsunterlagen" ⁶⁾ außer

-
- 1) Vgl. H. SCHWARZ, Die Bedeutung der Forschung und Entwicklung für die Investitionspolitik, in: Wirtschaftlich führen - Wirtschaftlich investieren, Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin 1960, S. 350.
 - 2) Vgl. K. MELLEROWICZ, Betriebswirtschaftslehre der Industrie, Bd. 1, 3. Aufl., Freiburg i.Br. 1958, S. 104.
 - 3) Vgl. M. LOHMANN, (Betriebswirtschaftslehre), a.a.O., S. 173.
 - 4) Vgl. ebd., S. 173.
 - 5) Vgl. H. SCHINDLER, Investitionsrechnungen in Theorie und Praxis, 2. Aufl., Meisenheim/Glan 1963, S. 44; vgl. dazu auch E. GUTENBERG, (Untersuchungen), a.a.O., S. 196. sowie E.H. SIEBER, Der Simulation gehört die Zukunft, in: Vw, 14/1969, S. 47.
 - 6) M. LOHMANN, (Betriebswirtschaftslehre), a.a.O., S. 173.

Betrachtet. Lediglich die Investitionsrechnungen für produktionswirtschaftliche Investitionen sollen auf ihre Eignung als Kreditunterlage geprüft werden.

Werden die Investitionen in q u a n t i t a t i v e r Hinsicht differenziert, so bietet sich die in einem Investitionsobjekt gebundene Kapitalsumme als Unterscheidungskriterium an. Die "Größe" einer Investition - immer in Relation zur wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit einer Unternehmung gesehen - ist ein weiterer Faktor, der die Bedeutung der Investitionsrechnung im Entscheidungsprozeß bestimmt.

Investitionsrechnungen werden in aller Regel stets dann vorgenommen, wenn es sich um (neuartige) Großobjekte handelt, während im Falle von Routineinvestitionen und kleineren Investitionsobjekten viele Unternehmungen auf eine Investitionsrechnung verzichten. ¹⁾

Eine Differenzierung zwischen größeren Objekten und Routineinvestitionen wird meist in Form eines betragsmäßigen Limits vorgenommen, bei dessen Überschreiten eine Rechnung erstellt wird, deren Ergebnisse dann entsprechend zu beachten sind.

cb) Der Einfluß der Unternehmensgröße

Den Untersuchungen GUTENBERG'S zufolge scheint eine positive Korrelation zwischen der Größe einer Unternehmung und dem Gewicht, das einem rechnerischen Kalkül im Rahmen des Investitionsentscheidungsprozesses beigemessen wird, zu bestehen. ²⁾ Während größere Betriebe Investitionsrechnungen

1) Vgl. E. GUTENBERG, (Untersuchungen), a.a.O., S. 183.

2) Vgl. ebd., S. 164

(oft von einer bestimmten Größe der Investition an) vornehmen, verzichten kleinere Unternehmen eher auf derartige Rechnungen.

BRANDT sieht "mangelndes Verständnis für Investitionsprobleme" als eine wesentliche Ursache für das Fehlen von Investitionsrechnungen in Klein- und Mittelbetrieben an. ¹⁾

Der Verzicht auf die Vornahme von Investitionskalkülen in dieser Betriebsgrößengruppe wird unterschiedlich begründet. So wird die genügende Überschaubarkeit der Betriebe durch Inhaber oder Geschäftsleiter angeführt; ferner wird darauf hingewiesen, daß zur Entscheidung über die Vornahme einer Investition die Betriebserfahrung ausreiche. ²⁾ Außerdem werden zur Begründung ungenügende Rechnungsunterlagen und der Mangel an betriebswirtschaftlichen Fachkräften genannt. ³⁾

Wir stimmen BRANDT zu, wenn er vor den Folgen einer solchen Einstellung warnt und die Annahme, daß hinsichtlich der Problematik der Investitionen und der Voraussetzungen richtiger Kapitalverwendung ein wesentlicher Unterschied zwischen Groß- und Kleinbetrieben bestehe, als gefährlichen Irrtum bezeichnet. ⁴⁾

JACOB ist jedoch der Ansicht, daß der Kreis der kleinen und mittleren Unternehmen, der sich bemüht, seine Investitionsentscheidungen mit Hilfe der Investitionsrechnung auf eine rationale Basis zu stellen, ständig zunimmt; er begründet diese Meinung mit der wachsenden Einsicht der Unternehmer, daß investitionspolitische Fehlentscheidungen im schärfer werdenden Wettbewerb für eine Unternehmung tödliche Folgen haben. ⁵⁾

1) Vgl. H. BRANDT, (Investitionspolitik), a.a.O., S. 27.

2) Vgl. E. GUTENBERG, (Untersuchungen), a.a.O., S. 164.

3) Vgl. H. BRANDT, (Investitionspolitik), a.a.O., S. 27.

4) Vgl. ebd., S. 27.

5) Vgl. H. JACOB, (Marginalien), a.a.O., S. 3.

2. Die Verfahren der Investitionsrechnung im Überblick

Naturgemäß hängt die Aussagefähigkeit der Investitionsrechnung von dem im Einzelfall verwendeten Rechenverfahren ab. Soll die Investitionsrechnung als Informationsquelle beim Kreditwürdigkeitsgutachten Verwendung finden, ist für den Gutachter die Kenntnis der Investitionsrechnungsverfahren notwendige Voraussetzung. Denn nur dann, wenn die einem bestimmten Verfahren zugrunde liegenden Prämissen bekannt sind, kann der Erkenntniswert der aus der Rechnung zu erlangenden Informationen in seinem Umfang und seinen Grenzen beurteilt werden. Darüber hinaus kann es in Einzelfällen notwendig werden, daß der Kreditwürdigkeitsgutachter selbst eine Investitionsrechnung aufstellen muß.

Theorie und Praxis haben eine solche Vielzahl von Rechnungsarten zur (rationalen) Beurteilung von Investitionsvorhaben entwickelt - JONAS spricht von einem "erstaunlichen Methodenpluralismus" ¹⁾ -, daß wir hier nur eine Darstellung in Grundzügen zu geben vermögen, wobei die Rechenverfahren nach ihren charakteristischen Eigenschaften in Gruppen zusammengefaßt werden. Hinsichtlich der theoretischen Fundierung der einzelnen Verfahren sowie in Bezug auf rechentechnische Einzelheiten muß an geeigneter Stelle auf die vorhandene Literatur verwiesen werden.

Einen schematischen Überblick über die verschiedenen Arten der Investitionsrechnung gibt die Abb. 5 auf S. 98.

1) Vgl. H. JONAS, Investitionsrechnung, Berlin 1964, S. 13.

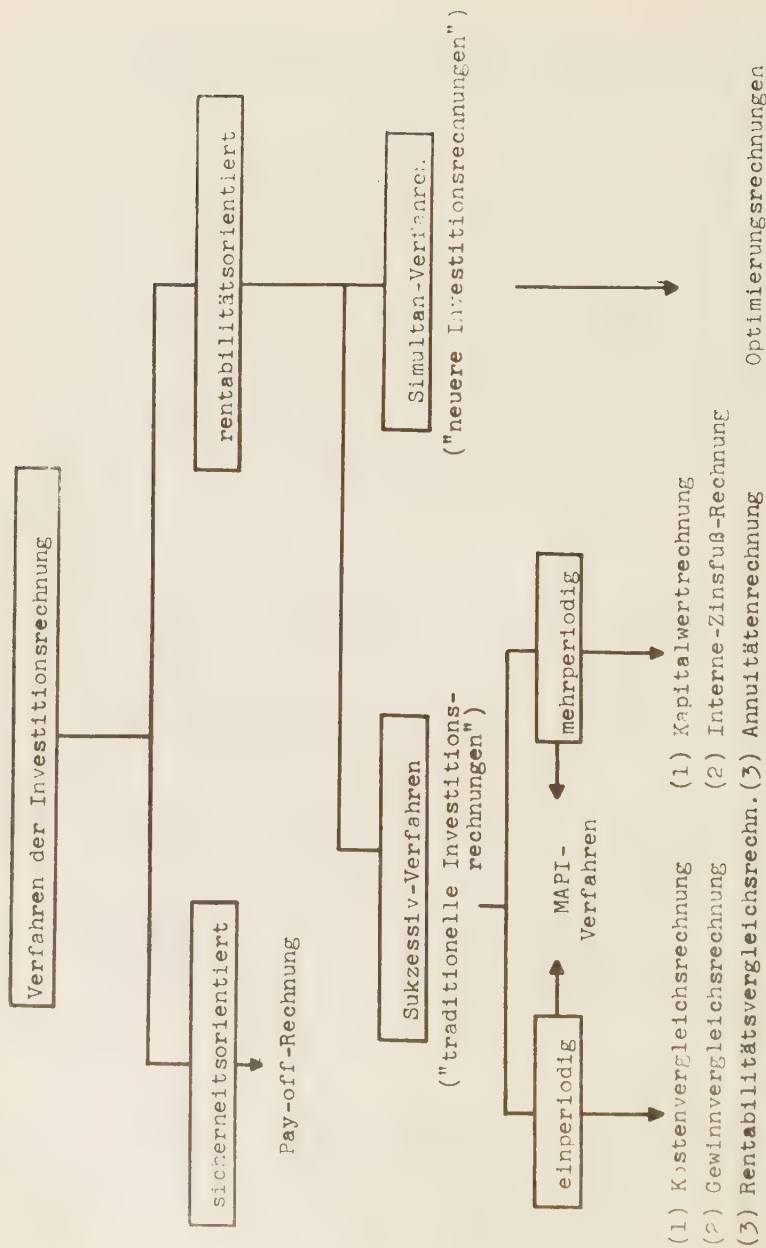


Abb. 2: Schematische Darstellung der Verfahren zur Investitionsrechnung

a) Die Zielrichtungen der Investitionsrechnung

Nach den Kriterien, an denen die Zweckmäßigkeit bzw. Vorteilhaftigkeit einer Investition gemessen wird, lassen sich zwei Bereiche von Investitionsrechnungen unterscheiden: sicherheitsorientierte und rentabilitätsorientierte Rechnungen.

aa) Sicherheitsorientierung

Sicherheitsorientierte Investitionsrechnungen gehören - wie in der Literatur wiederholt bestätigt wird ¹⁾ - zu den in der Praxis am weitesten verbreiteten Rechenverfahren. Der Grundgedanke dieser Rechnungen beruht auf der Erkenntnis, daß das Risiko einer Investition mit der Dauer der Kapitalbindung steigt. Ihre Verfahrensweise besteht deshalb darin, als Maßstab des Risikos einer Investition den Zeitraum zu bestimmen, in dem die anfänglichen Ausgaben für ein Investitionsvorhaben aus den laufenden finanzwirtschaftlichen Überschüssen amortisiert werden können. Ihr Ziel ist die Sicherstellung zumindest der nominalen Kapitalerhaltung.

Da die bloße Amortisation von gebundenem Kapital keinen Gewinn bringt, sagt die Wiedergewinnungszeit allein noch nichts über die Rentabilität einer Investition aus. Die Rentabilität hängt vielmehr davon ab, was nach dem Amortisationszeitpunkt noch an finanziellen Überschüssen anfällt.

1) Vgl. z.B. H. ALBACH, (Wirtschaftlichkeitsrechnung), a.a.O., S. 218; E. HEINEN, Betriebswirtschaftslehre heute, Die Bedeutung der Entscheidungstheorie für Forschung und Praxis, Wiesbaden o.J., S. 12; T. OURSIN, Probleme industrieller Investitionsentscheidungen, Berlin/München 1962, S. 44; V.L.SMITH, Investment and Production, Cambridge/Mass. 1961, S. 219; H. SCHINDLER, (Investitionsrechnungen in Theorie und Praxis), a.a.O., S. 154; G. TERBORGH, Leitfaden der betrieblichen Investitionspolitik, Deutsche Übersetzung von H. ALBACH, Wiesbaden 1962, S. 62 ff.

Obwohl mit diesen Verfahren bei entsprechender Erweiterung - durch Einbeziehung der mutmaßlichen Nutzungsdauer der geplanten Investition - die Rentabilität von Investitionsobjekten näherungsweise ermittelt werden kann, ¹⁾ liegt das Schwergewicht immer noch auf der Ermittlung der Amortisationszeit. Wir haben aus diesem Grunde den Begriff "sicherheitsorientierte Investitionsrechnungen" gewählt, denn bei dieser Art von Rechnungen "wird die größtmögliche Rentabilität durch den frühest möglichen Liquidationszeitpunkt ersetzt und damit der Risikominderung das Übergewicht gegeben." ²⁾

ab) Rentabilitätsorientierung

Im Gegensatz zu den sicherheitsorientierten Investitionsrechnungen, die in aller Regel lediglich auf die Wiedergewinnung des eingesetzten Kapitals abstellen, sollen die rentabilitätsorientierten Rechnungen in erster Linie Aussagen über die "Rendite" einer Investition treffen. Denn "bei einer Investition, die zu Erwerbszwecken durchgeführt wird, erwartet der Unternehmer, daß er in der Gesamtheit der Einzahlungen nicht nur die Auszahlungen zurückerhält, sondern darüber hinaus eine Verzinsung dieser Zahlungen empfängt, die ihm angemessen ... erscheint." ³⁾

-
- 1) Vgl. dazu die ausführliche Darstellung bei K. KÄFER, (Investitionsrechnungen), a.a.O., S. 17 ff.
 - 2) M. HEISTER, Rentabilitätsanalyse von Investitionen, Ein Beitrag zur Wirtschaftlichkeitsrechnung, Köln/Opladen 1962, S. 26. ALBACH nennt diese Art der Rechnung "vorwiegend eine Sicherheitsrechnung". (Vgl. H. ALBACH, Zur Verbindung der Payoff-Methode mit der Kapitalwertmethode in der Investitionsrechnung, in: ZfB, 1961, S. 297.)
 - 3) F. KOSIOL, Anlagenrechnung, Theorie und Praxis der Abschreibungen, Wiesbaden 1955, S. 134.

In den Bereich der rentabilitätsorientierten Rechnungen sollen nun all die Investitionskalküle einbezogen werden, deren Ziel die Ermittlung der "Ergiebigkeit" oder "Einträglichkeit" einer Investition ist.¹⁾ Die Einträglichkeit einer Investition in dem oben geforderten Sinn äußert sich in ihrer Rentabilität, also dem Quotienten aus Zweckerfolg (Gewinn) und Mitteleinsatz (Kapitaleinsatz).²⁾ Da die Ergiebigkeit einer Investition aber nicht immer an der Rentabilität gemessen wird, sondern häufig nur an der Zählergröße des Rentabilitätsquotienten (dem Gewinn), oder gar nur an einer Komponente dieser Zählergröße (den Kosten), sollen neben den eigentlichen Rentabilitätsrechnungen auch die Verfahren zur Errechnung von relevanten Größen im Hinblick auf die Rentabilität in diesen Bereich der Investitionsrechnungen aufgenommen werden.

Die kurze Charakterisierung der beiden unterschiedlichen Bereiche der Investitionsrechnungsverfahren machte deutlich, daß sich rentabilitäts- und sicherheitsorientierte Rechnungen nicht etwa gegenseitig ausschließen, sondern nur jeweils einen von zahlreichen bei der Investitionsentscheidung zu berücksichtigenden Aspekten untersuchen. Deshalb sehen einige Autoren die Amortisationsrechnung als wichtige Ergänzung zu den Rentabilitätsrechnungen an.³⁾ ALBACH dagegen warnt

-
- 1) Die Bezeichnung "rentabilitätsorientiert" für die Gruppe von Investitionsrechnungen läßt sich auf den sehr weit gefaßten Rentabilitätsbegriff KOSIOL's zurückführen. (Vgl. E. KOSIOL, Rentabilität, in: HdB, Bd. 3, 3. Aufl., Stuttgart 1960, Sp. 4642 ff.)
 - 2) KOSIOL spricht von "relativer Rentabilität" im Gegensatz zur "absoluten Rentabilität", mit der er den Gewinn meint. (Vgl. E. KOSIOL, Rentabilität, a.a.O., Sp. 4644).
 - 3) Das tut z.B. JONAS, wenn er schreibt: "Bei der industriellen Investition muß stets nicht nur über die Höhe der zu erwartenden Rente, sondern auch über die Dauer der Kapitalbindung entschieden werden. Von zwei Investitionen kann also nicht die genommen werden, die während ihrer gesamten Nutzungsdauer die höchste Rente abwirft, sondern diejenige, die während der vorgesehenen Auszahlungszeit den höchsten Ertrag liefert." (H.H.JONAS, Zur Methode der Rentabilitätsrechnung beim Investitionsvergleich, a.a.O., S. 11).

davor, zwei getrennte Rechnungen aufzustellen, weil das seiner Meinung nach zu einer schlechten Investitionspolitik führen muß; er versucht vielmehr beide Kriterien betrieblicher Investitionsentscheidungen - Rentabilität und Sicherheit - in einer Rechnung zu verbinden. ¹⁾ Ohne hier weiter auf die Diskussion ²⁾ einzugehen, sind wir der Ansicht, daß es sinnvoll und vor allem unschwer durchführbar erscheint, die Rentabilität einzelner Investitionsvorhaben für bestimmte Zeiträume festzustellen, innerhalb derer die Unternehmung das investierte Kapital zurückerhalten will.

Eine Bank, die im Rahmen der Kreditwürdigkeitsprüfung sowohl auf eine Rentabilitätsrechnung, als auch auf eine Amortisationsrechnung für ein bestimmtes Investitionsobjekt zurückgreifen kann, gewinnt jedenfalls gegenüber der Prüfung nur jeweils einer Rechnung zusätzlich wichtige Informationen.

b) Die sicherheitsorientierte Pay-off-Rechnung

Bei den auf sicherheitsorientierten Investitionsrechnungen basierenden Investitionsentscheidungen legt der Unternehmer i.d.R. einen Zeitraum für die Kapitalbindungsdauer fest, den die geplante Investition nicht überschreiten soll. Alternativen mit einer längeren Amortisationszeit scheiden sofort aus, da sie nach dem Kriterium der Sicherheit nicht zweckmäßig erscheinen. Von den Alternativen, deren Amortisationszeit unter dem vom Unternehmer festgelegten "kritischen Wert" liegt, wird diejenige mit der kürzesten Kapitalrückflußzeit als vorteilhaft ausgewählt.

1) Vgl. H. ALBACH, Rentabilität und Sicherheit als Kriterien betrieblicher Investitionsentscheidungen, in: ZfB, 1960, S. 583 ff. und S. 673 ff.

2) Siehe die Stellungnahme ALBACHs zu dem unter Fußnote 3 auf S. 101 zitierten Aufsatz von JONAS, sowie dessen Erwiderung, in: ZfB, 1961, S. 176 ff.

Die Berechnung der Amortisationsdauer wird in der allgemeinen Form der Pay-off-Rechnung ¹⁾ so vorgenommen, daß derjenige Zeitraum in Jahren - die Pay-off-period - ermittelt wird, in dem die von einem Investitionsobjekt ausgelösten jährlichen Gewinne bzw. Kostenersparnisse und seine verdienten Abschreibungen kumuliert den ursprünglichen Kapitaleinsatz ergeben. Die Pay-off-period ist mithin der Quotient aus Investitionsausgaben und jährlichem Gewinn plus Abschreibungen (bzw. Kostenersparnis plus Abschreibungen).

Neben dieser Standardform der Pay-off-Rechnung kennt die Praxis eine Vielzahl von Varianten, die sich durch die in der Rechnung verwendeten Größen unterscheiden. So können z.B. die Kosten des Objekts um die jährlichen Fremdkapitalzinsen oder Ertragsteuern erhöht werden, die Abschreibungen können als Amortisationsquelle unberücksichtigt bleiben etc. ²⁾

c) Rentabilitätsorientierte Sukzessivverfahren

Die rentabilitätsorientierten Rechnungen können nach ihrem Entscheidungsgehalt untergliedert werden in Sukzessiv-Verfahren - SABEL spricht in Anlehnung an KOSIOL von "einfachen Vergleichsverfahren" ³⁾ - und Simultan-Verfahren, die auch als "Optimalkalküle" bezeichnet werden. ⁴⁾

1) Als Synonyma werden auch die Bezeichnungen Pay-back-Rechnung und Pay-out-Rechnung verwendet.

Zur Vielzahl der in der deutschen Literatur üblichen Bezeichnungen für die Pay-back-period (Amortisationsdauer) vgl. K. KÄFER, (Investitionsrechnungen), a.a.O., S. 17.

2) Vgl. zur Pay-off-Rechnung u.a. H. BRANDT, (Investitionspolitik), a.a.O., S. 39 ff; H. SCHINDLER, (Investitionsrechnungen), a.a.O., S. 154 ff; G. TERBORGH, (Leitfaden), a.a.O., S. 62 ff.

3) Vgl. H. SABEL, (Grundlagen), a.a.O., S. 177.

4) Vgl. ebd., S. 177.

Die Sukzessivverfahren ermitteln stufenweise zunächst entweder die Kosten oder Gewinne oder Rentabilitäten der einzelnen isoliert betrachteten Investitionsobjekte, um sodann an Hand dieser Größen die vergleichsweise beste Alternative auszuwählen. Dagegen "umspannen Optimalkalküle von vorneherein den gesamten Variationsbereich der in Frage stehenden Handlungen und geben in ihrer Lösung diejenige oder diejenigen Größen an, die eine der möglichen Alternativen als in einem bestimmten Sinne optimale kennzeichnen. Optimalmodelle vollziehen den Vergleich gewissermaßen im Kalkül selbst." ¹⁾ Die Sukzessivverfahren unterscheiden sich vor allem durch den Umfang voneinander, in dem die zeitliche Erstreckung der Investition in den Rechnungen Berücksichtigung findet. Wir unterscheiden dabei einperiodige und mehrperiodige Rechnungen. ²⁾

1) H. SABEL, (Grundlagen), a.a.O., S. 177.

2) Statt von "einperiodiger" und "mehrperiodiger" Rechnung spricht man in der Literatur häufig von "statischer" und "dynamischer" Rechnung (vgl. z.B. H. BRANDT, Investitionspolitik, a.a.O., S. 44 f; M. HEISTER, Rentabilitätsanalyse, a.a.O., S. 14; K. MELLEROWICZ, Betriebswirtschaftslehre der Industrie, Bd. 1, a.a.O., S. 99). Wir können uns dieser Terminologie nicht anschließen, da eine dynamische Betrachtung nach allgemeiner Anschauung nur dann vorliegt, wenn Zusammenhänge intertemporaler Natur untersucht werden. Eine intertemporale Verknüpfung von Ausgaben und/oder Einnahmen liegt aber - wie noch weiter unten zu zeigen sein wird - bei den als "dynamisch" bezeichneten Rechnungen gar nicht vor; es genügt vielmehr bei den mehrperiodigen Rechnungen Größen mehrerer Perioden ohne funktionale Verbindung in den Kalkül ein. KILGER spricht deshalb auch von multitemporalen statt von dynamischen Modellen (vgl. W. KILGER, Kostenrechnung oder Zahlungsstromanalyse?, in: Vw, 22/1968, S. 34). Vgl. zu diesem Fragenkomplex auch H. SABEL, (Grundlagen), a.a.O., S. 178 f.

Eine Mittelstellung zwischen beiden Gruppen nimmt - auf Grund ihres andersartigen theoretischen Konzepts - die MAPI-Methode ein.

ca) Einperiodige Rechnungen

Kennzeichen dieser Art von Investitionsrechnung ist die Beschränkung im zeitlichen Umfang der Betrachtung. Die mit einem Investitionsobjekt verbundenen Rechengrößen in Gestalt von Kosten und Erlösen werden hier nicht über die gesamte wirtschaftliche Nutzungsdauer hinweg erfaßt und in ihrer unterschiedlichen zeitlichen Verteilung berücksichtigt. Vielmehr wird die Ermittlung der Vergleichsgrößen auf eine Rechnungsperiode reduziert, die als repräsentativ für die übrigen Nutzungsperioden des Objekts angesehen wird. Dabei wird entweder Konstanz der Vergleichsgrößen über die gesamte Nutzungsdauer zugrunde gelegt, oder der ermittelte Wert wird bewußt als Durchschnitt der im Zeitverlauf sich ändernden Vergleichsgrößen akzeptiert.

Aus der Gruppe der einperiodigen Rechnungen seien als einfachste Form zunächst die K o s t e n v e r g l e i c h s - r e c h n u n g e n erwähnt. Beurteilungsmaßstab für die Einträglichkeit zweier (oder mehrerer) funktionsgleicher Investitionsalternativen ist die Kostenersparnis der günstigsten Alternative gegenüber der (oder den) anderen. Kostenvergleichsrechnungen können grundsätzlich bei der Lösung des Wahlproblems Verwendung finden, ihr Hauptanwendungsbereich wird aber im Rahmen des Ersatzproblems bei der Beurteilung von Rationalisierungsinvestitionen gesehen. ¹⁾

1) Vgl. H. SCHWARZ, Rationale Vorbereitung der Entscheidungen über größere Investitionsvorschläge, in: Wirtschaft und Wirtschaftsprüfung, Festschrift für H. RÄTSCHE, Hrsg.: K. MELLEROWICZ und J. BANKMANN, Stuttgart 1966, S. 88.

Die Rechnung wird so durchgeführt, daß die durch Anschaffung und Betrieb der Anlagen entstehenden jährlichen Kosten (Abschreibungen, Zinsen, Betriebskosten) addiert werden. Nach Vergleich der jährlichen Gesamtkosten wird das Aggregat mit der geringsten Kostenbelastung als das wirtschaftlichste ausgewählt. ¹⁾

Neben Gesamtkostenvergleichen werden auch Stückkostenvergleiche durchgeführt; dabei werden die Kosten je Leistungseinheit der mit den Anlagen in einer Rechnungsperiode herzustellenden Erzeugnisse einander gegenübergestellt. Als Grund für die Verwendung dieser Variante wird angeführt, daß das Denken in Leistungseinheiten den Betriebswirten geläufiger ist als das Denken in Perioden. ²⁾

Rechnet die Unternehmensleitung nicht nur mit veränderten Kosten, sondern ist auch - wie meist bei Erweiterungsinvestitionen - eine Erlösänderung durch die geplante Anlage bedingt, muß der Kostenvergleich zur Gewinnvergleichserweiterung erweitert werden. Beurteilungsmaßstab ist der erwartete Gewinnzuwachs, der durch Vergleich der Gewinne (laut interner Gewinn- und Verlustrechnung) für die Perioden vor und nach der geplanten Investition ermittelt wird. ³⁾

1) Vgl. dazu das Beispiel bei E. GUTENBERG, (Grundlagen, Bd.I), a.a.O., S. 394 f.

2) Vgl. H. SABEL, (Grundlagen), a.a.O., S. 180.

3) Vgl. dazu betriebswirtschaftlicher Ausschuß des Verbandes der Chemischen Industrie e.V. (Hrsg.), Betriebswirtschaftliche Planung unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Chemischen Industrie, Wiesbaden 1965, S. 48 f. sowie die ausführliche Darstellung bei H. BRANDT, (Investitionspolitik), a.a.O., S. 55 ff.

Eine (einfache) **R e n t a b i l i t ä t s r e c h n u n g** wird sowohl zur Beurteilung geplanter Rationalisierungs- als auch vorgesehener Erweiterungsinvestitionen verwendet. Als Beurteilungsmaßstab gilt die erwartete Kostenersparnis bzw. der Gewinnzuwachs einer Periode, jeweils bezogen auf den Kapitaleinsatz. Die so errechnete Rentabilitätsziffer wird mit der vom Investor erwarteten Mindestverzinsung verglichen, um zunächst die Zweckmäßigkeit einer Investition festzustellen; als vorteilhaft wird die Alternative mit der höchsten Rentabilität ausgewählt. 1) 2)

Eine Weiterentwicklung der einfachen Rentabilitätsrechnung und zugleich eine Überleitung zu den mehrperiodigen Rechnungen stellt das **V e r f a h r e n d e r n i c h t k o r r i g i e r t e n E r t r a g s r a t e** dar. Hier werden die mit dem Investitionsobjekt verbundenen Kosten und Erlöse über die gesamte wirtschaftliche Nutzungsdauer erfaßt, wobei allerdings ihr unterschiedlicher zeitlicher Anfall keine Berücksichtigung erfährt. Das Verfahren besteht vielmehr darin, "die gesamten Ausgaben und Einnahmen, gleichgültig zu welchem Zeitpunkt sie anfallen, gegeneinander zu verrechnen. Bleibt ein Einnahmenüberschuß, wird er durch die Investitionsdauer in Jahren dividiert, so daß man den durchschnittlichen jährlichen Überschuß erhält; dieser wird dann in Prozenten der Investitionssumme ausgedrückt." 3)

1) Vgl. dazu H. SCHWARZ, (Rationale Vorbereitung) a.a.O., S. 88 f.

2) Zur Vereinfachung der Rentabilitätsermittlung sind graphische Hilfsmittel entwickelt worden, wie z.B. der Strahlenraster von GERBEL, mit dessen Hilfe die Rendite eines durch Anschaffungssumme und jährlichen Nettoertrag gekennzeichneten Investitionsobjekts unmittelbar abgelesen werden kann. Vgl. B.M. GERBEL, Rentabilität - Fehlinvestitionen, ihre Ursachen und ihre Verhütung, Wien 1955, S. 94 ff.

3) F. TRECHSEL, (Investitionsplanung und Investitionsrechnung, a.a.O., S. 27. Siehe hierzu auch die "buchhalterische Methode" bei JONAS (Investitionsrechnung, a.a.O. S. 29 ff.) sowie die Methode der "zeitlich nicht berichtigten Ertragsrate auf dem investierten Kapital" bei E. HOHL, Neue Wege der Rentabilitätsberechnung von Investitionen, in: DU, 1959, S. 128 ff.

cb) Mehrperiodige Rechnungen

Die einperiodigen Rechnungen können aufgrund ihrer Beschränkung in der zeitlichen Dimension und der dadurch notwendigen Verwendung von Durchschnittswerten nur als relativ grobe Näherungsverfahren bezeichnet werden. "If, however, we want an exact calculation of the profitability of investing in durable goods we are bound to look not at the 'average' or 'representative' operations of just one short period, but at the actual operations of the whole sequence of periods covered by the lifetime of the equipment." ¹⁾

Dieser Forderung nach einer - in Bezug auf das einzelne Investitionsobjekt gesehenen - Totalbetrachtung werden die mehrperiodigen Rechnungen gerecht. Als verbesserte Rentabilitätsrechnungen tragen sie der Zeitkomponente des Investitionsprozesses in zweifacher Weise Rechnung. Erstens werden die Kosten und Erlöse ²⁾ der gesamten Nutzungsdauer berücksichtigt, und zwar in Form von Kosten- und Erlösreihen am Anfang oder Ende jeder Periode. ³⁾ Zweitens wird die Zeitkomponente dadurch berücksichtigt, daß die zu unterschiedlichen Zeitpunkten anfallenden Kosten und Erlöse auf einen gemeinsamen Bezugszeitpunkt diskontiert und dadurch vergleichbar gemacht werden. ⁴⁾

1) F. und V. LUTZ, The Theory of Investment of the Firm, Princeton 1951, S. 11.

2) Da in der mehrperiodigen Investitionsrechnung nur geldwirksame Kosten und Erlöse erfaßt werden und dadurch die periodischen Abgrenzungen zwischen Ausgaben und Kosten bzw. Einnahmen und Erträgen irrelevant werden, werden häufig die Termini "Ausgaben" und "Einnahmen" verwendet. Vgl. dazu u.a. W. LÜCKE, Investitionsrechnungen auf der Grundlage von Ausgaben oder Kosten?, in: ZfHf, 1955, S. 310 ff.

3) Vgl. dazu E. SCHNEIDER, (Wirtschaftlichkeitsrechnung), a.a.O., S. 2 f.

4) Mit der Diskontierung zukünftiger Größen soll daneben vor allem die Berücksichtigung der Kosten des eingesetzten Kapitals und die Erfassung zusätzlicher Zahlungen aus der Wiederanlage freigesetzter Mittel ermöglicht werden. Zur Aufgabe des Diskontierungszinsfußes vgl. vor allem H. SABEL, (Grundlagen), a.a.O., S. 191 ff. sowie die dort angeführte Literatur. Vgl. auch J. WESEMANN, Die Problematik der Investitionstheorie - Der investitionstheoretische Ansatz und ein Alternativ-

Die auf finanzmathematischem Ansatz beruhenden mehrperiodigen Investitionsrechnungen finden sich in der Literatur in drei Ausprägungen: als Kapitalwertrechnung, als Interne-Zinsfuß-Rechnung und als Annuitätsrechnung.

Bei der **K a p i t a l w e r t r e c h n u n g** werden einerseits alle künftigen mit der Investition verbundenen Geldausgaben für die Beschaffung der Anlage wie für deren Betrieb und Instandhaltung und andererseits alle zukünftigen mit der Investition verbundenen Geldeinnahmen für die Leistungen und den Restwert der Anlage auf einen gemeinsamen Bezugszeitpunkt - das ist in der Regel der Zeitpunkt unmittelbar vor Beginn der Investition - mit einem kalkulatorischen Zinssatz diskontiert. Die Barwerte der Geldeinnahmen und Geldausgaben werden einander gegenübergestellt, ihre Differenz ist der Kapitalwert der Investition, d.h. eine Gewinngröße. ¹⁾ Zweckmäßig ist eine Investition dann, wenn ihr Kapitalwert nicht negativ ist, während die Vorteilhaftigkeit an der Höhe der (positiven) Kapitalwerte der einzelnen Alternativen gemessen wird. ²⁾

1) Vgl. H. SEELBACH, Entscheidungskriterien der Wirtschaftlichkeitsrechnung, in: ZfB, 1965, S. 312 ff.

2) Vgl. zur Kapitalwertrechnung u.a. H. BRANDT, (Investitionspolitik), a.a.O., S. 86-73 und S. 80-82; A. HARRMANN, Zur Anwendung des Kapitalwertverfahrens bei Investitionsrechnungen, in: DB, 1966, S. 1063 ff; H.E.SCHEFFLER, Prüfung von Investitionen - wegweiser für Prüfungen im Betrieb, Herne/Berlin 1968, S. 35-37 und S. 38-40; E. SCHNEIDER, (Wirtschaftlichkeitsrechnung), a.a.O., S. 15-21 und S. 22 ff. Zur graphischen Ermittlung des Kapitalwertes vgl. K.H. BORCHARD, Wirtschaftlichkeitsplanung, Wiesbaden 1962, S. 25 ff.

Die I n t e r n e - Z i n s f u ß - R e c h n u n g will die durchschnittliche Rentabilität eines Investitionsobjekts während seiner Nutzungsdauer ermitteln. Hier wird derjenige Diskontierungszinsfuß gesucht, bei dem die Differenz zwischen den Barwerten der Einnahmen- und Ausgabenreihen gleich Null ist. Kriterium für die Zweckmäßigkeit einer Investition ist der Vergleich des internen Zinsfußes des Objekts (einer Rentabilitätsgröße) ¹⁾ mit der geforderten Mindestrendite des Investors, dem Kalkulationszinsfuß; als günstigste Alternative wird ceteris paribus diejenige mit dem höchsten internen Zinsfuß gewählt. ²⁾

Bei der A n n u i t ä t s r e c h n u n g werden die Barwerte der Einnahmen- und Ausgabenreihen der Investitionsobjekte durch Multiplikation mit einem Wiedergewinnungsfaktor in äquivalente uniforme Reihen transformiert. Sind die durchschnittlichen Periodeneinnahmen dann nicht kleiner als die durchschnittlichen Periodenausgaben, ist die geplante Investition zweckmäßig; über das günstigste Objekt entscheidet die Höhe des Einnahmenüberschusses über die Ausgaben einer Periode, also wie bei der Kapitalwertrechnung eine Gewinngröße. ³⁾

cc) Das MAPI-Verfahren

Das MAPI-Verfahren ist ein vom Machinery and Allied Products

-
- 1) Vgl. H. SEELBACH, (Entscheidungskriterien), a.a.O., S. 314 f.
 - 2) Vgl. zur Internen-Zinsfuß-Rechnung u.a. H. BRANDT, (Investitionspolitik), a.a.O., S. 73-77 und 83-84; H.E.SCHEFFLER, (Prüfung von Investitionen), a.a.O., S. 37-38, S. 40; E. SCHNEIDER, (Wirtschaftlichkeitsrechnung), a.a.O., S. 10-15, S. 22 ff.
 - 3) Vgl. zur Annuitätsrechnung u.a. H. BRANDT, (Investitionspolitik), a.a.O., S. 77-80 und S. 84-86; H.E.SCHEFFLER, (Prüfung von Investitionen), a.a.O., S. 41-42; H. SCHINDLER, (Investitionsrechnungen), a.a.O., S. 52-54.

Institute (MAPI), Washington, unter dessen Forschungsdirektor G. TERBORGH entwickeltes und in der amerikanischen Praxis sehr gebräuchliches Verfahren der Investitionsrechnung, das dem Unternehmer vornehmlich bei der Lösung von Problemen im Bereich der Ersatz- und Rationalisierungsinvestitionen eine praktikable Entscheidungsgrundlage bieten soll.¹⁾

Gerade bei Ersatz- bzw. Rationalisierungsinvestitionen handelt es sich zumeist um das Einfügen eines Teilobjektes in den betrieblichen Leistungsverband. Ein Investitionsobjekt erbringt seinen Ertrag in aller Regel nicht allein, sondern nur im Zusammenwirken mit allen anderen Produktionsfaktoren. Die hieraus - vor allem in der Praxis - entstehenden Probleme, einem Investitionsobjekt in einem Mehrstufen-Mehrprodukt-Unternehmen über seine gesamte Lebensdauer eine eigene Einnahmenreihe zuzuordnen, werden uns noch an anderer Stelle beschäftigen.²⁾ Beim MAPI-Verfahren wird das Zurechnungsproblem der absoluten Zahlungsreihen ausgeklammert; statt dessen wird dem Investitionsobjekt nur die relative Veränderung in der Gewinnsituation des Unternehmens in der nächsten Periode zugemessen. Diese relative Rentabilität einer Alternative wird an der Differenz gemessen, die sich in einer bestimmten Periode zwischen dem Fall ergibt, daß das Investitionsobjekt während dieser Zeit im Unternehmen arbeitet, und dem Fall, daß das Unternehmen in dieser Zeit ohne das Investitionsobjekt arbeiten muß. Mit der Ermittlung der

1) Vgl. zum MAPI-Verfahren G. TERBORGH, (Business Investment Policy), a.a.O., S. 39 ff; derselbe, (Leitfaden), a.a.O., S. 73 ff. Vgl. außerdem die Übersicht bei H. ALBACH, Investitionspolitik in Theorie und Praxis, in: ZfB, 1950, S. 766 ff.

2) Vgl. zum Zurechnungsproblem S.125 ff.dieser Arbeit.

relativen Rentabilität wird gleichzeitig die Frage nach der Dringlichkeit einer Investition beantwortet.

Die Errechnung der relativen Rentabilität von Investitionsobjekten erfolgt im MAPI - System anhand von fünf Größen.¹⁾ Als wesentlicher Teil dieses Systems wurde die MAPI - Formel entwickelt, mit deren Hilfe der Kapitalverzehr eines abnutzbaren Anlageobjektes im ersten Jahre seiner Nutzung - bezogen auf die Investitionsausgaben - bestimmt wird, wobei Angaben erforderlich sind über die geschätzte Nutzungsdauer, den erwarteten Liquidationserlös, den Verschuldungsgrad, den Fremdkapitalzins, den Steuersatz, die steuerliche Abschreibungsmethode und die Rentabilität des Eigenkapitals nach Steuern. Um den Anwendungsbereich der Formel zu erweitern, werden für den Verschleiß und die technische und wirtschaftliche Überalterung drei mögliche Normverläufe festgelegt,²⁾ von denen einer entsprechend den spezifischen Eigenschaften des Objektes ausgewählt wird.

-
- 1) Die Bestimmungselemente der relativen Rentabilität sind (1) Nettoinvestitionsausgaben, (2) laufender Betriebsgewinn des nächsten Jahres, (3) vermiedener Kapitalverzehr des nächsten Jahres, (4) entstehender Kapitalverzehr des nächsten Jahres und (5) Ertragsteuerbetrag des nächsten Jahres. Diese Elemente sind in der Rechnung folgendermaßen verknüpft:

$$\text{Rentabilität nach Steuern (\%)} = \frac{(2) + (3) - (4) - (5)}{(1)} \cdot 100$$

- 2) Es handelt sich um den Standardverlauf, sowie die Varianten A und B. Standardverlauf: Abnutzung und technische Überalterung weisen während der ganzen Nutzungsdauer eine konstante Zuwachsrate auf; Variante A: Die Zuwachsrate steigt während der Nutzungsdauer stetig an, Abnutzung und technische Veralterung nehmen zunächst langsam, später schneller zu; Variante B: Die Zuwachsrate sinkt während der Nutzungsdauer stetig.

"Eine solche Formel", sagt TERBORGH, "enthält ein vorner festgelegtes System von Annahmen und Vornersagen, welche die Planungsabteilung statt der anderenfalls erforderlichen detaillierten jährlichen Schätzungen benutzen kann. Wenn sie die notwendigen Angaben, Schätzwerte und Nebenbedingungen für den zu lösenden Fall einsetzt, liefert die Investitionsformel ein Ergebnis, das in Übereinstimmung mit den eingebauten Annahmen und den speziellen Daten des Falles schon vorher berechnet worden ist." 1)

Für die Praxis der Investitionsrechnung liegen die Vorteile des MAPI-Verfahrens einmal darin, daß es weniger Informationen verlangt als die mehrperiodigen Rechnungen, aber zu genaueren Ergebnissen führt, als die einperiodigen Verfahren, und zum anderen, daß es rechentechnisch einfach zu handhaben ist. 2)

d) Umfassendere Lösungsversuche mit Hilfe von Optimierungsrechnungen

Die rechentechnischen Möglichkeiten der bisner betrachteten "traditionellen" Investitionsrechnungen sind sehr beschränkt. Sie erlauben es nur, die einzelnen Alternativen isoliert zu analysieren und in einem mehrstufigen Auswahlprozeß eine Entscheidung zu treffen. Weder die Interdependenz des betrieblichen Geschehens, noch die einschränkenden Bedingungen, unter denen die Investitionen erfolgen, können im Lösungsansatz dieser "einfachen Vergleichsverfahren" Berücksichtigung finden. 3)

1) G. TERBORGH, (Leitfaden), a.a.O., S. 35.

2) In der Praxis wird eine Kurzlösung in Form vorausberechneter MAPI-Diagramme verwendet.

3) Zur Kritik an den traditionellen Verfahren der Investitionsrechnung vgl. H. GANSKE, Investitionstheorie und ökonomische Realität, in: ZfB, 1966, S. 361 ff.

Jedoch "nur bei simultaner Berücksichtigung mehrerer Alternativen, mehrerer Bereiche und der Wirkungen und Beschränkungen der Aktionen kann unter der jeweiligen Zielsetzung eine wirklich optimale Lösung gefunden werden. Denn eine einzelne Bestgröße ist im größeren Rahmen vielleicht keine mehr, besonders dann nicht, wenn die Beschränkungen nicht berücksichtigt werden." ¹⁾

Als geeignete Instrumente, dem Prinzip der Simultaneität der Planung zu genügen, bieten sich die Optimierungsrechnungen an, seien es nun Verfahren der Linearen oder der Nichtlinearen Programmierung. Es handelt sich dabei in formaler Hinsicht um die Maximierung einer Zielfunktion mehrerer Veränderlicher unter Einhaltung von Nebenbedingungen, denen diese Variablen unterliegen. ²⁾

Von Simultaneität kann bei diesen Modellen in dreifacher Hinsicht gesprochen werden. ³⁾ Zum ersten ermöglichen sie die gleichzeitige Erfassung aller Alternativen. So kann mit ihrer Hilfe nicht nur die günstigste unter mehreren Investitionsmöglichkeiten bestimmt werden, sondern das optimale Investitionsprogramm aus allen zur Wahl stehenden Investitionsmöglichkeiten.

Simultaneität charakterisiert die Optimierungsrechnungen auch in dem Sinne, daß sie die verschiedenen Funktionsbereiche des Unternehmens in den Kalkül einbeziehen und damit dem Ausgleichsgesetz der Planung ⁴⁾ Rechnung tragen. Die

1) H. SABEL, (Grundlagen), a.a.O., S. 207.

2) Da die Zielfunktionen derartiger Programmierungsverfahren in der Regel das erwerbswirtschaftliche Prinzip zum Ausdruck bringen, bezeichnen wir auch die Optimierungsrechnungen als rentabilitätsorientiert. Vgl. dazu H. ALBACH, (Investition und Liquidität), a.a.O., S. 60 f.

3) Vgl. zum folgenden H. SABEL, (Grundlagen), a.a.O., S. 206 f.

4) Vgl. dazu E. GUTENBERG, (Grundlagen, Bd.I), a.a.O., S. 102 f.

Festlegung des Investitionsbudgets kann simultan mit Finanzierungsüberlegungen erfolgen, wie bei ALBACH,¹⁾ oder Investitionsprogramm und Produktionsprogramm können simultan bestimmt werden, wie es JACOB²⁾ und SWOBODA³⁾ tun.

Schließlich kann von Simultaneität insofern gesprochen werden, als die Optimierungsrechnungen nicht nur die Wirkungen, sondern gleichzeitig auch die Bedingungen der Investitionsmaßnahmen in den Kalkül aufnehmen und gleichzeitig Wirkungen und Beschränkungen verschiedener Art im Ergebnis berücksichtigen.

Auf die unterschiedlichen Modellansätze soll hier nicht im einzelnen eingegangen werden,⁴⁾ zumal die Verfahren der Optimierungsrechnung in der unternehmerischen Investitionspraxis noch kaum Anwendung finden. Die Skizzierung des auf der Grundlage der Simultaneität beruhenden Ansatzes zeigte zumindest den weitgespannten Bereich auf, der bei der Kontrolle der Investitionsrechnung im Rahmen der Kreditwürdigkeitsprüfung erfaßt werden müßte. Daß dies für den Kreditgutachter nicht immer möglich, in vielen Fällen aber auch gar nicht notwendig ist, erscheint einleuchtend. Es ist aber nicht auszuschließen, daß in bestimmten Fällen - wir denken an Großprojekte mit entsprechend hohen Kreditsummen - allein eine Optimierungsrechnung die geeignete Grundlage für die Kreditwürdigkeitsprüfung bildet.

-
- 1) Vgl. H. ALBACH, (Investition und Liquidität), a.a.O., S. 62 ff.
 - 2) Vgl. H. JACOB, (Neuere Entwicklungen), a.a.O., S. 551 ff. sowie derselbe, Investitionsplanung mit Hilfe der Optimierungsrechnung, in: Optimale Investitionspolitik, Bd. 4 der Schriften zur Unternehmensführung, Hrsg.: H. JACOB, Wiesbaden 1968, S. 93 ff.
 - 3) Vgl. P. SWOBODA, Die simultane Planung von Rationalisierungs- und Erweiterungsinvestitionen und von Produktionsprogrammen, in: ZfB, 1965, S. 148 ff.
 - 4) Es sei hierzu verwiesen auf die Systematisierung der mathematischen Programmierungsmodelle in der Investitionsrechnung bei H. SEELBACH, Planungsmodelle in der Investitionsrechnung, Würzburg/Wien 1967, S. 3 ff.

II. Die Investitionsrechnung als Instrument der Kreditwürdigkeitsprüfung

1. Zur wesensmäßigen Übereinstimmung der Untersuchungsziele von Investitionsrechnung und Kreditwürdigkeitsprüfung

Angesichts der Vielfalt der Investitionsrechnungsverfahren, die sich nach der Zielrichtung, nach dem Entscheidungsgehalt und in der Berücksichtigung des Zeitmoments z.T. stark voneinander unterscheiden, drängt sich die Frage auf, ob - und wenn ja, unter welchen Bedingungen - die Investitionsrechnungen dem Untersuchungsziel der Kreditwürdigkeitsprüfung vom Wesen her adäquat sind. Die Beantwortung dieser Frage erscheint uns im Hinblick auf die weiteren Erörterungen von Wichtigkeit; denn nur, wenn sich in den Fragestellungen von Investitionsrechnung und Kreditwürdigkeitsprüfung volle oder wenigstens teilweise Übereinstimmung zeigt, kann die Investitionsrechnung für die Kreditwürdigkeitsprüfung als Informationsquelle mit hoher Zweckeignung gelten.

a) Die Fragestellung der Investitionsrechnungen

Die vorangegangene kurze Darstellung der verschiedenen Investitionsrechnungen zeigte, daß allen Modellen, den sicherheitsorientierten wie den rentabilitätsorientierten in ihren mannigfaltigen Ausprägungen, eines gemeinsam ist: Sie beschreiben mit den Grundelementen Kosten und Erlösen (bzw. Ausgaben und Einnahmen) das "monetäre Bild" ¹⁾ betrieblicher Investitionen, um auf dieser Grundlage deren Zweckmäßigkeit zu ermitteln. Diese wird - wie bereits dargestellt - gemessen "am Ausmaß der Realisierung unterschiedlichster Vorstellungen." ²⁾

1) G.-B. IHDE, (Kreditwürdigkeitsprüfungen), a.a.O., S. 202.

2) Ebd., S. 202.

Stark vereinfacht können die Unterschiede der einzelnen Verfahren in der unterschiedlichen "Schärfe" der monetären Bilder gesehen werden, die vom groben Raster der simplen Modelle einperiodiger Vergleichsverfahren bis zur Filigranarbeit hochkomplizierter Optimierungsrechnungen reicht.

Die gemeinsame Fragestellung aller Investitionsrechnungen läßt sich deshalb in allgemeinster Form folgendermaßen formulieren: Ist eine geplante Investition (ein Investitionsprogramm) aufgrund ihres (seines) monetären Bildes als wirtschaftlich vernünftig zu beurteilen?

b) Die Fragestellung der Kreditwürdigkeitsprüfung bei Investitionskrediten

Grundsätzlich zielt das Kreditwürdigkeitsgutachten, wie wir oben feststellten, ¹⁾ auf die Möglichkeit einer Kreditbedienung aus dem natürlichen Leistungsprozeß der Unternehmung hin. Beim Investitionskredit steht in diesem Zusammenhang die zukünftige Erfolgslage des kreditsuchenden Unternehmens im Vordergrund der Betrachtung. Je nachdem, ob bzw. wie die wirtschaftlichen Auswirkungen der geplanten Investition dabei Berücksichtigung finden, kann man die statisch-retrospektive von der dynamisch-prospektiv orientierten Beurteilung der Kreditwürdigkeit trennen. ²⁾ Hauptunterscheidungsmerkmal der beiden genannten Untersuchungsrichtungen ist neben der Berücksichtigung der Kreditverwendung die zeitliche Blickrichtung der Analyse. Auf der Grundlage dieser Unterscheidung muß die Fragestellung der Kreditwürdigkeitsprüfung entsprechend differenziert formuliert werden. Wir unterscheiden

1) Vgl. dazu S. 50 dieser Arbeit.

2) Vgl. S. 69 ff. dieser Arbeit.

demnach die s t a t i s c h e und die i n v e s t i -
t i o n s t h e o r e t i s c h - d y n a m i s c h e
Fragestellung der Kreditwürdigkeitsprüfung.

ba) Die vorherrschende statische Fragestellung

Statt von statischer spricht IHDE von traditioneller Fragestellung.¹⁾ Traditionell soll in diesem Zusammenhang nicht "früher" oder "später" heißen. Die Grenze zwischen traditioneller und investitionstheoretischer Fragestellung ist niemals temporär zu ziehen, da dynamisch-prospektive Elemente in der Kreditwürdigkeitsprüfung schon immer zu finden waren, sondern rein sachlogisch.

Grundlagen der statischen Kreditwürdigkeitsprüfung sind, wie die Praxis zeigt²⁾ und wie bei einer Reihe praxisorientierter Autoren - in stark ausgeprägter Form - z.B. bei BERGER³⁾ und RASSMANN⁴⁾ nachzulesen ist, in erster Linie der Jahresabschluß (Bilanz einschließlich Gewinn- und Verlustrechnung) und der Kreditstatus. Das Schwergewicht der Prüfung wird auf die vergangenheitsorientierte Vermögensseite gelegt mit dem Ziel der Feststellung des besicherungsfähigen Vermögens und der momentanen Liquiditätsverhältnisse.

1) Vgl. G.-B. IHDE, (Kreditwürdigkeitsprüfungen), a.a.O., S. 202.

2) Vgl. hierzu die ausführliche Darstellung der Charakteristika der traditionellen Kreditwürdigkeitsprüfung bei M. HOFMANN, (Grundgedanken zur bankmäßigen Finanzierung von Wirtschaftsbetrieben), a.a.O., S. 250 ff.

3) Vgl. K. BERGER, (Kreditwürdigkeitsprüfung und Kreditgutachten), a.a.O.

4) Vgl. H. RASSMANN, Kreditwürdigkeitsprüfungen, in: SpK, 1952, S. 239.

Die Ermittlung der zukünftigen Erfolgslage geschieht in sehr allgemeiner Form und zwar häufig erst dann, wenn die Vermögenslage nicht die gewünschte Sicherheit ergibt. Der zukünftige Erfolg wird im allgemeinen auf der Grundlage der Gewinne vergangener Jahre, allenfalls modifiziert durch bereits erfolgte Kosten-, Absatz- oder Preisänderungen, für das Gesamtunternehmen geschätzt. Die Kreditverwendung und ihre voraussichtlichen wirtschaftlichen Auswirkungen - gewissermaßen das Bindeglied zwischen Gegenwart und Zukunft - finden dabei in dieser Fragestellung keine Berücksichtigung v o r der Kreditvergabe. ¹⁾ Es interessiert bei der traditionellen Kreditwürdigkeitsprüfung nicht, ob die mit dem beantragten Kredit zu finanzierenden Investitionen zweckmäßig oder vorteilhaft sind; diese Frage wird dem Kreditnehmer ganz allein zur B.antwortung überlassen. Den Kreditgeber interessiert nur die Kreditbedienung aus dem Gesamterfolg, ungeachtet eines möglichen Fehlschlages der kreditfinanzierten Investition.

Bleibt die Möglichkeit einer Kreditrückführung aus dem Liquidationserlös des Vermögens einmal außer Betracht, dann kann die statische Fragestellung der Kreditwürdigkeitsprüfung unter Beachtung der soeben dargestellten Prinzipien folgendermaßen formuliert werden: ²⁾ Erscheinen Tilgung und Verzinsung des beantragten Kredits a u s d e m E r f o l g d e r U n t e r n e h m u n g a l s g a n z e s g e - s i c h e r t?

1) Eine Ermittlung des Investitionserfolges findet allenfalls in einem Kreditgutachten nach der Kreditgewährung statt. Bei einem Kreditüberwachungsgutachten "muß der Gutachter den Kreditverwendungserfolg, d.h. die Auswirkung des Kredites auf die Rentabilität (z.B. höhere Produktion und größerer Absatz, ...) untersuchen und darstellen". (K. BERGER, Kreditwürdigkeitsprüfung und Kreditgutachten, a.a.O., S. 81).

2) Vgl. G.-B. IHDE, (Kreditwürdigkeitsprüfungen), a.a.O., S. 202.

bb) Die investitionstheoretisch-dynamische Fragestellung

Die von IHDE als "investitionstheoretisch" bezeichnete Fragestellung der Kreditwürdigkeitsprüfung erscheint in der Literatur oft unter anderen Namen. ¹⁾ Grundgedanke dieser Fragestellung ist die schon bei KALVERAM ²⁾ zu findende Vorstellung, daß ein Kredit nur dann eine Berechtigung hat, wenn Verzinsung und Tilgung aus dem durch die Kreditgewährung entstandenen Mehrergebnis vollständig gedeckt sind.

Um dem Untersuchungsziel gerecht zu werden, muß bei dieser Fragestellung der Einfluß der Kreditverwendung auf die zukünftige Erfolgslage d i r e k t untersucht werden. Damit ist in der Regel eine irgendwie geartete Zurechnung von Kosten und Erlösen auf die kreditfinanzierten Maßnahmen verbunden. Den Kreditgeber interessiert bei der Gewährung eines Investitionskredits, ob die Lasten der geplanten Investition von ihren Erträgen getragen werden können. Mit anderen Worten: Die Rentabilität einzelner Investitionen oder

-
- 1) So spricht z.B. TRINKAUS (Die Kreditwürdigkeitsprüfung von Kommunalkrediten, a.a.O., S. 12) in diesem Zusammenhang von "einzelertragsbedingter Kreditwürdigkeit" und MAYER (Besonderheiten bei der Beurteilung der Kreditwürdigkeit, a.a.O., S. 89) nennt hier die "Untersuchung der speziellen Kreditverwendung".
 - 2) "Man wird zweifellos nur den Kreditanwärter als kreditwürdig ansehen können, dessen Produktionskräfte durch die Fruchtbarkeit des Kredits eine solche Steigerung erfahren, daß er allen Verpflichtungen aus dem Kredit ohne Schwierigkeiten voll zu entsprechen vermag. Die Vermehrung der Erträge auf Grund der Kreditzufuhr muß nicht nur die regelmäßige Zinszahlung, sondern auch eine angemessene Rückzahlung ermöglichen." (W. KALVERAM, Die Prüfung der Kreditwürdigkeit, a.a.O., S. 15; Hervorh. v. Verf.).

Investitionsprogramme ist bei der investitionstheoretischen Fragestellung Gegenstand der Kreditwürdigkeitsbeurteilung.

Damit ist allerdings nicht gesagt, daß die Gesamterfolgs-
lage der Unternehmung überhaupt keine Rolle spielt. Sie muß
aus mancherlei Gründen nach wie vor Beachtung finden. Nur
sind bei dieser Fragestellung gegenüber der statischen an-
dere Akzente gesetzt. An erster Stelle steht die Frage nach
der rentabilitätsmäßigen Auswirkung der geplanten Investi-
tionsvorhaben, dem Sinn und Zweck der investitionstheo-
retischen Fragestellung ist es u.a., die Vornahme von offen-
sichtlichen Fehlinvestitionen zu verhindern. Die Gesamter-
folgslage der Unternehmung n a c h der Verwirklichung der
Investitionsprojekte wird - je nach dem angewandten Unter-
suchungsverfahren - gleichzeitig oder in einer nachgelager-
ten Rechnung ermittelt.

Von investitionstheoretischer Fragestellung in der Kredit-
würdigkeitsprüfung soll also dann gesprochen werden, wenn
die Kreditgewährung abhängig gemacht wird von der U n -
t e r s u c h u n g d e s m o n e t ä r e n B i l d e s
d e r m i t d e m K r e d i t f i n a n z i e r t e n
I n v e s t i t i o n bzw. der Gesamtheit der mit dieser
Investition interdependent verbundenen Investitionen. ^{1) 2)}

1) Vgl. G.-B. IHDE, (Kreditwürdigkeitsprüfungen), a.a.O.,
S. 202.

2) Die Fragestellung findet auch häufig Anwendung, wenn
von der gesamtwirtschaftlichen Verantwortung der Banken
für die Kapitallenkung die Rede ist. An die Stelle der
aus volkswirtschaftlicher Sicht geforderten Produktivität
tritt bei der Kreditwürdigkeitsprüfung als Ersatz-
kriterium die Rentabilität der zu finanzierenden Inve-
stition. Vgl. dazu C. POHL, Die volkswirtschaftliche
Verantwortung der Banken, in: ZfK, 1968, S. 1065 f;
vgl. auch H. SUTOR, (Die langfristige Darlehnsfinanzie-
rung von Betrieben), a.a.O., S. 39 u. S. 50; J. UHER,
Funktionen des Kreditwesens, Wien 1967, S. 135-147.

MAYER ¹⁾ ist der Meinung, daß diese Fragestellung nur relativ selten notwendig sei und meist die statische Fragestellung ausreiche. Wir stimmen jedoch IHDE ²⁾ zu, daß die Fragestellung der Kreditwürdigkeitsprüfung in starkem Maße von der konjunkturellen Lage abhängig ist. Während in Zeiten allgemeinen wirtschaftlichen Aufschwungs aufgrund der Verhältnisse auf den Absatzmärkten (Nachfragedruck) bei der Kreditwürdigkeitsprüfung häufig die gröbere traditionelle Fragestellung sich als ausreichend erweist, wird der Kreditwürdigkeitsgutachter in einer Rezession damit nicht auskommen. Wenn in Zeiten leichten wirtschaftlichen Rückschlags die Suche nach der vorteilhaftesten Investition von der Frage überlagert wird, ob überhaupt investiert werden soll oder kann, dann erweist sich u.E. allein die auf detaillierte Ergebnisse ausgerichtete investitionstheoretische Fragestellung als brauchbar, um über die Wirkungen der kreditfinanzierten Investitionsmaßnahmen auszusagen.

Darüber hinaus ist die investitionstheoretisch-dynamische Fragestellung in all den Fällen anzuwenden, in denen Kredite beantragt werden, ohne daß ausreichende Sicherheiten im Sinne der statischen Fragestellung geboten werden können. Hier ist die Ertragskraft des Unternehmens als einzige Sicherheit anzusehen. Die rechnerische Nachprüfung eines geplanten Investitionsvorhabens mit Hilfe einer sorgfältig abgewogenen Investitionsrechnung ist deshalb unabdingbare Voraussetzung. Nach den Erfahrungen der Praxis haben sich folgende Gründe als Anregung für unzureichend gesicherte Kredite herausgeschält: ³⁾

1) Vgl. G. MAYER, (Besonderheiten bei der Beurteilung der Kreditwürdigkeit), a.a.O., S. 89.

2) Vgl. im folgenden G.-B. IHDE, (Kreditwürdigkeitsprüfungen), a.a.O., S. 202 f.

3) Vgl. S. DINTER, (Objektivierung), a.a.O., S. 310 f.

- Junge Firmen im Aufbau besitzen häufig kein ausreichendes Eigenkapital, insbesondere bei stürmischer Umsatzentwicklung. In der Folge werden meist die Absicherungsmöglichkeiten schnell erschöpft sein, so daß zur Aufrechterhaltung der Expansion nur der Weg des Personalkredits beschritten werden kann.
- Firmen ohne eigenen Grundbesitz ermangelt es von vornherein an einer wesentlichen Absicherungsgrundlage für mittel- und langfristige Kredite.
- Bei relativ alten Unternehmen sind die Besicherungsmöglichkeiten, insbesondere des Grundbesitzes, oft vollkommen ausgeschöpft, so daß weitere Rationalisierungs- oder Erweiterungsinvestitionen mit Personalkredit finanziert werden müssen.

c) Die Übereinstimmung der Fragestellungen aus
investitionstheoretischer Sicht

Daß die Investitionsrechnung grundsätzlich - wenn auch in unterschiedlichem Umfang - das Verlangen des Kreditgutachters nach Informationen über die Rentabilität der mit dem beantragten Kredit zu finanzierenden Investition zu befriedigen vermag, steht wohl außer Zweifel. Zu untersuchen bleibt aber, ob die Investitionsrechnung auch grundlegend mit der Zielrichtung der Kreditwürdigkeitsprüfung - das ist letztlich die Kreditrückzahlungsmöglichkeit - übereinstimmt. Zweifel daran ergeben sich aus der unterschiedlichen Qualität der einzelnen Rechenverfahren. Um das Problem der materiellen Übereinstimmung der beiden Fragenkreise zu lösen, bedarf es einer differenzierenden Betrachtung. Wie bereits bei der Investitionsfinanzierung eine partielle und eine totale Betrachtungsweise unterschieden wurde, so erweist sich u.E. auch hier die Stellung des

Investitionsobjektes zum Betriebsganzen als geeignetes Kriterium für die Einteilung der Untersuchungsebenen. Denn gerade am Problem der Zurechnung von Kosten (Ausgaben) und Erlösen (Einnahmen) auf ein einzelnes Investitionsobjekt oder eine Gruppe von Objekten entzündet sich die Diskussion um die Investitionsrechnung. Im folgenden soll deshalb die materielle Übereinstimmung der Fragestellungen von Investitionsrechnung und Kreditwürdigkeitsprüfung einmal im Rahmen einer Partialbetrachtung und dann im Rahmen einer Totalbetrachtung untersucht werden. ¹⁾

ca) Partialbetrachtung

Auf einer Partialbetrachtung basieren die meistens traditionellen Modelle der Investitionsrechnung; sie unterstellen, daß die einzelne Investition mit ihren Wirkungen aus dem technischen und wirtschaftlichen Verbund eines Betriebes herausgelöst werden kann. Es gilt also zunächst das Problem der isolierten Investition zu diskutieren, um anschließend die Frage der wesensmäßigen Adäquanz von Kreditwürdigkeitsprüfung und partieller Investitionsrechnung zu erörtern.

1) Statt von Partial- und Totalbetrachtung spricht BÖCKMANN von Einzelinvestitions- und Gesamtinvestitionsbetrachtungsweise (vgl. W. BÖCKMANN, Investitionsrechnungen, Diss. Berlin 1960). Es sei hierzu kritisch angemerkt, daß die Forderung nach einer Totalbetrachtung zwar erhoben wird, BÖCKMANN aber keinen Weg zeigt, der im Rahmen einer Gesamtbetrachtung eine Berücksichtigung von bestehenden Interdependenzen erlauben würde. Das hier eingeordnete MAPI-Verfahren kann nicht zur Gesamtinvestitionsbetrachtungsweise gezählt werden. Wir schließen uns dabei der ablehnenden Meinung JACOBS und seiner u.E. stichhaltigen Argumentation an. (Vgl. H. JACOB, Neuere Entwicklungen, a.a.O., S. 496 f.).

(1) Das Zurechnungsproblem

Die Frage, ob eine Investition aufgrund ihres monetären Bildes als zweckmäßig zu beurteilen ist, kann - abgesehen von der Unsicherheit der Rechenelemente als Folge ihrer Zukunftsbezogenheit - offensichtlich nur dann **exakt** beantwortet werden, wenn es gelingt, den einzelnen Investitionsobjekten Kosten (Ausgaben) und Erlöse (Einnahmen) **v e r - u r s a c h u n g s g e m ä ß** zuzurechnen. Während die mit einer Investition verbundenen Ausgaben sich unter Zuhilfenahme der Kostenrechnung zufriedenstellend ermitteln lassen, entstehen die eigentlichen Schwierigkeiten bei der Feststellung der der einzelnen Investition zuzurechnenden Einnahmen.

Eine Analyse der Möglichkeiten zur Aufspaltung eines Ertragszuwachses auf einzelne Produktionsfaktoränderungen muß von der Stellung der Produktionsfaktoren - und damit der Investitionsobjekte - im Produktionsprozeß ausgehen. Ein mengenmäßiges Produktionsergebnis (= Ertrag) als die Vorbedingung für einen geldlichen Erlös wird erst durch den Einsatz mehrerer Produktionsfaktoren - menschliche Arbeitsleistungen, Betriebsmittel, Werkstoffe ¹⁾ - in einem Kombinationsprozeß erzielt.

ADAM ²⁾ weist überzeugend nach, daß das Problem der Ertragsaufspaltung weder im Modell substitutionaler Faktorbeziehungen, noch im Falle limitationaler Kombinationen **e i n d e u t i g** lösbar ist und damit auch eine exakte

1) Vgl. zum System der produktiven Faktoren E. GUTENBERG, (Grundlagen, Bd. I), a.a.O., S. 2 ff.

2) Vgl. D. ADAM, Das Interdependenzproblem in der Investitionsrechnung und die Möglichkeit einer Zurechnung von Erträgen auf einzelne Investitionsobjekte, in: DB, 1966, S. 989 f.

Zurechnung der Erlöse bzw. Gewinne auf die einzelnen Faktoren scheitert. Im Rahmen einer substitutionalen Faktorkombination lassen sich die Investitionsobjekte in bestimmten Fällen infolge der Mehrdeutigkeit des Ergebnisses nicht durch einen eindeutigen Gewinnbeitrag kennzeichnen; ¹⁾ bei limitationalen Kombinationen, wie sie für die industrielle Produktion charakteristisch sind, ²⁾ ist eine Erlöszurechnung auf eine zusätzlich anzuschaffende Maschine ex definitione nicht möglich, da der Ertrag erst entsteht, wenn gleichzeitig der Einsatz von Arbeitskräften und Rohstoffen und gegebenenfalls weiterer Maschinen entsprechend gesteigert wird.

Um das Problem dennoch einer Lösung näherzubringen, greift man auf mehr oder weniger willkürliche *E r s a t z l ö s u n g e n* zurück. So wird etwa unterstellt, daß Proportionalität zwischen den mit einem Investitionsobjekt verbundenen Ausgaben und den ihm zuzurechnenden Einnahmen besteht. ³⁾ Eine weitere Möglichkeit wird darin gesehen, den gesamten Ertragszuwachs nur auf einen von mehreren gleichzeitig verstärkt eingesetzten Faktoren einer limitationalen Kombination zu beziehen. Dabei handelt es sich um keine echte Zurechnung des Ertrages auf diesen Faktor. "In diesem Falle wird der gesamte Ertragszuwachs, der durch den Einsatz einer Vielzahl von Faktoren entsteht, nur zum

-
- 1) Ein Ertragszuwachs bei gleichzeitiger Veränderung von zwei Faktoreinsatzmengen läßt sich nicht eindeutig auf die Faktoränderungen aufspalten. Die Höhe der den Faktoren zuzurechnenden Erträge hängt in diesen Fällen von der Reihenfolge der Ertragszurechnung auf die Faktoren ab.
 - 2) Vgl. E. GUTENBERG, (Grundlagen, Bd. I), a.a.O., S. 308 ff.
 - 3) Vgl. dazu den Hinweis bei H.E.SCHEFFLER, (Prüfung von Investitionen), a.a.O., S. 32.

Mehreinsatz eines für die Änderung der produktiven Kombination als typisch angesehenen Maßstabsfaktors (Hervorh. v. Verf.) in Beziehung gesetzt." ¹⁾

Die Problematik der Erlöszurechnung läßt die Verwendbarkeit partieller Investitionsrechnungen bei Kreditwürdigkeitsgutachten fragwürdig erscheinen. In der Literatur zur Kreditwürdigkeitsprüfung hat TRINKAUS ²⁾ dieses Problem angeschnitten; er hält die Möglichkeit einer Partialanalyse nicht grundsätzlich für ausgeschlossen, ohne allerdings geeignete Kriterien für ihre Anwendbarkeit zu nennen. Dieser Frage wird vor allem in der Literatur zur Investitionsrechnung nachgegangen.

HILGERT kommt in seiner differenzierenden Untersuchung der verschiedenen Investitionsarten auf die Möglichkeit einer Erlöszurechnung zu dem Ergebnis, daß bei vielen Investitionen, insbesondere bei Erweiterungen, günstige Voraussetzungen

1) D. ADAM, (Das Interdependenzproblem), a.a.O., S. 990. Es ist ADAM recht zu geben, daß diese Gegenüberstellung keine kausale Verknüpfung zwischen Faktoreinsatz - etwa einem zusätzlichen maschinellen Aggregat - und Ertrags- bzw. Erlöszuwachs zum Ausdruck bringen kann. Es fragt sich aber, ob eine derart differenzierte Aussage überhaupt notwendig oder erwünscht ist, oder ob dem Unternehmer nicht besser mit Aussagen gedient ist, die das Verhältnis von Mehreinsatz aller Faktoren zum Mehrerlös ausdrücken. U.E. ist es gerechtfertigt, in anlageintensiven Industriebetrieben eine Beziehung zwischen einem Investitionsobjekt (als Maßstabsfaktor für eine Änderung der Kombination) einschließlich der zu seinem Wirksamwerden notwendigen übrigen Faktoren - Arbeitskräfte, Rohstoffe etc. - und dem Erlöszuwachs herzustellen. Voraussetzung ist allerdings, daß die Isolierung eines solchen "Faktorbündels" gelingt. Damit wäre zwar das betriebswirtschaftliche Zurechnungsproblem in Bezug auf den einzelnen Faktor immer noch nicht gelöst, der Unternehmer bekäme aber trotzdem geeignete Aussagen über die Zweckmäßigkeit der Anschaffung einzelner Anlagen.

2) Vgl. B. TRINKAUS, (Die Kreditwürdigkeitsprüfung von Kommunkrediten), a.a.O., S. 13.

für eine Erlöszurechnung gegeben sind. ¹⁾ Wir stimmen jedoch ADAM zu, daß die von HILGERT angestrebte Zurechnung von Erlösen auf einzelne Investitionsobjekte sicherlich nicht als echte Aufspaltung des Erlöses auf die einzelnen Produktionsfaktoren verstanden werden kann; vielmehr werden die Investitionsobjekte als Maßstabsfaktoren für die Änderung der Kombination mit dem Erlöszuwachs in Verbindung gesetzt. ²⁾

Diese (Ersatz-) Lösung des Zurechnungsproblems ist allerdings nur solange möglich, als zur Vergrößerung des Ertrages (Erlöses) lediglich eine zusätzliche Investition vorgenommen werden muß. "Sind ... mehrere Investitionen gleichzeitig oder zeitlich nacheinander auszuführen, um einen bestimmten Ertrag zu realisieren, bzw. hängt das Ausmaß von Ertragssteigerungen bei Engpaßfaktoren in mehrstufigen Produktionsprozessen zum Teil von der Durchführung weiterer Investitionen ab, so ließen sich Erlösanteile bzw. Gewinnbeiträge einzelner Investitionsobjekte nur im Wege einer echten Ertragsaufspaltung ermitteln." ³⁾

Die in solchen Fällen auftretenden zeitlich-horizontalen und zeitlich-vertikalen Interdependenzen ⁴⁾ können in einer

1) Vgl. S. HILGERT, Zur Berücksichtigung von Erträgen in Investitionsrechnungen, in: DB, 1966, S. 81 ff.

2) Vgl. D. ADAM, (Das Interdependenzproblem), a.a.O., S. 990.

3) Ebd., S. 990.

4) Man spricht gewöhnlich von zeitlich-horizontaler Interdependenz, wenn die Verflechtung einer geplanten Investition mit den bereits durchgeführten und den gleichzeitig in Angriff genommenen untersucht wird. Zeitlich-vertikale Interdependenz liegt dann vor, wenn die Verflechtung der geplanten Investition mit zukünftigen Investitionsmaßnahmen berücksichtigt wird. Vgl. dazu im einzelnen H. JACOB, (Neuere Entwicklungen), a.a.O., S. 502 ff., sowie A. MOXTER, Offene Probleme der Investitions- und Finanzierungstheorie, in: ZfbF, 1965, S. 3 ff.

auf ein einzelnes Objekt beschränkten Partialrechnung keine Berücksichtigung finden. Dabei sind diese gegenseitigen Abhängigkeiten der Investitionsobjekte von großem Einfluß auf den Gesamterfolg. Selbst in dem extrem einfach gelagerten Beispiel der Beurteilung mehrerer Investitionen bei einstufiger Produktion im Einproduktunternehmen kommen sogenannte "absatzwirtschaftliche Interdependenzen" vor.¹⁾ Dies ist dann der Fall, wenn mehrere funktionsgleiche, aber kostenverschiedene Aggregate zeitlich nacheinander beschafft werden, wodurch aus ökonomischen Gründen eine Produktionsumverteilung notwendig wird.

Interdependenzen "innerbetrieblicher Art" zeigen sich bei Erweiterungsinvestitionen bereits im einfachen Fall einer mehrstufigen Einproduktunternehmung. Bei Vorhandensein mehrerer Produktionsabteilungen mit unterschiedlichen Kapazitäten (nicht harmonisierter Betriebsmittelbestand) kann die Erweiterung des Engpaßsektors, also die Vornahme nur einer Investition, noch durch eine direkte und eine indirekte Wirkung auf den Gewinn gekennzeichnet werden. Ein Beispiel²⁾ möge diesen Sachverhalt verdeutlichen. Es sei ein Einproduktbetrieb angenommen, dessen Erzeugnisse drei Abteilungen A, B und C durchlaufen müssen. Die Kapazitäten der einzelnen Abteilungen sind in Abb. 6 wiedergegeben.

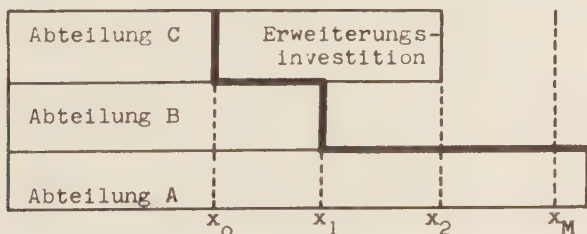


Abb. 6: Schematische Darstellung einer Engpaßbeseitigung bei mehrstufiger Fertigung

- 1) Vgl. hierzu das ausführliche Beispiel bei D. ADAM, (Das Interdependenzproblem), a.a.O., S. 991.
- 2) Vgl. das Beispiel ebd., S. 991, das ADAM in Anlehnung an JACOB bringt.

Die Absatzlage sei günstig, das Unternehmen möge in jedem Falle die Menge x_M absetzen können. Die Abteilung C stellt offensichtlich den Engpaß dar und begrenzt die Ausbringung auf x_0 . Wird die Abteilung C um ein Aggregat erweitert, so wird die Ausbringungsmöglichkeit bei isolierter Betrachtung um $(x_2 - x_0)$ gesteigert. Der nunmehr neu auftretende Produktionsengpaß B läßt aber nur eine Produktionserhöhung um $(x_1 - x_0)$ zu. Der zusätzliche Ertrag der Investition ist damit im Rahmen der gesamten Produktionskombination wesentlich geringer als bei isolierter Betrachtung der Abteilung C.

Neben dem d i r e k t e n Einfluß auf den Gewinn durch Erhöhung der Ausbringung ermöglicht die Erweiterungsinvestition noch eine i n d i r e k t e Gewinnsteigerung durch Neuverteilung der Produktion innerhalb der Abteilung C; produziert das neue Aggregat nämlich billiger als das alte, so bringt eine Vollausslastung des neuen (bei entsprechender Kapazitätsfreisetzung des alten) Aggregats zusätzliche Kostenvorteile. ¹⁾

Werden aber nun mit der Erweiterung der Abteilung C gleichzeitig oder zeitlich nachgelagert weitere Investitionen in anderen Abteilungen vorgenommen, so ist eine Erlöszurechnung auf die e i n z e l n e n Investitionen nicht mehr möglich. ²⁾

1) Die Notwendigkeit einer Abkehr von einer vollkommen isolierten Objektrechnung sieht im übrigen auch HILGERT, (Zur Berücksichtigung von Erträgen in Investitionsrechnungen, a.a.O., S. 83), wenn er schreibt: "Ohne die Berücksichtigung solcher Fernwirkungen einer Investition wäre eine Investitionsrechnung unvollständig."

2) Vgl. dazu H. JACOB, (Neuere Entwicklungen), a.a.O., S. 502 ff, sowie D. ADAM, (Das Interdependenzproblem), a.a.O., S. 991 ff.

Das Interdependenzproblem veranlaßt ADAM zur weitgehenden Ablehnung der Investitionsrechnung für ein einzelnes Objekt; statt dessen schlägt er die Anwendung von Simultanrechnungen vor.¹⁾ KLINGER lehnt die Partialmodelle der Investitionsrechnungen zum Teil mit derselben Begründung ab, geht dann aber soweit zu behaupten, "daß das Fingerspitzengefühl den Vorrang vor dem Investitionskalkül hat."²⁾ Dieser ablehnenden Meinung gegenüber den traditionellen Investitionsrechnungen vermögen wir uns nicht anzuschließen. Wir sind vielmehr der Ansicht SCHEFFLER's, daß das Erlöszurechnungsproblem - zumindest bei Vorliegen von zeitlich-horizontalen Interdependenzen - dadurch in praktisch befriedigender Weise gelöst werden kann, daß die Investitionsrechnung in einen größeren Rahmen gestellt wird, der ausreichende Abgrenzungsmöglichkeiten bietet.³⁾ Dieser Vorschlag kommt der Meinung JACOB's entgegen, der die Anwendungsmöglichkeiten der traditionellen Investitionsrechnungen in der rentabilitätsmäßigen Untersuchung unabhängiger Betriebsabteilungen oder neuer Teilbetriebe sieht.⁴⁾ SCHWARZ schätzt im übrigen die Schwierigkeiten der Gewinnzurechnung bedeutend niedriger ein als die Probleme der Ungewißheit der Erwartungen,⁵⁾ da für die Zurechnung fast immer zureichende Ersatzmethoden anwendbar sind.⁶⁾

(2) Das Ausmaß der Übereinstimmung der Fragestellungen bei gelöstem Zurechnungsproblem

Daß das Ertragszurechnungsproblem bei Partialmodellen unter gewissen Umständen zufriedenstellend lösbar ist, wurde soeben

1) Vgl. D. ADAM, (Das Interdependenzproblem), a.a.O., S. 993.

2) K. KLINGER, Das Schwähebild der Investitionsrechnungen, in: DB, 1964, S. 1824.

3) Vgl. H.E. SCHEFFLER, (Prüfung von Investitionen), a.a.O., S. 32.

4) Vgl. H. JACOB, (Neuere Entwicklungen), a.a.O., S. 490.

5) Vgl. H. SCHWARZ, Kalkül mit Erwartungen, in: Vw, 1967, S. 1436.

6) Zum Anwendungsbereich von Ersatzlösungen vgl. ders., Optimale Investitionsentscheidungen, München 1967, S. 147 ff.

festgestellt. Es fragt sich nun, ob in diesen Fällen die Partialbetrachtung der Investitionsrechnung vollinhaltlich mit der Kreditwürdigkeitsprüfung übereinstimmt. Eine solche materielle Kongruenz der Fragestellungen würde voraussetzen, daß sich auch der Kreditgutachter auf eine Teilbetrachtung beschränkt, indem er nur die künftige Rentabilität einer Anlagenkombination, eines Teilbetriebes, eines Zweigwerkes o.ä., dem der beantragte Kredit zugeführt werden soll, rechnerisch prüft. Dieser Fall, daß partielle Investitionsrechnung und Erfolgsvorschaurechnung im Rahmen der Kreditwürdigkeitsprüfung sich vollständig decken, ist zwar theoretisch vorstellbar, jedoch praktisch irrelevant.

Hauptargument gegen eine solche Modellvorstellung ist die Nichtberücksichtigung der Unternehmung als Erfolgseinheit. Wurden bei der objektbezogenen Finanzierungsweise Bedenken hinsichtlich der Aufrechterhaltung der Liquidität der Unternehmung als ganzes erhoben, so beziehen sich die Einwände im ähnlich gelagerten Fall einer "partiellen" Kreditwürdigkeitsprüfung auf die Erfolgsspaltung der Gesamtunternehmung. Im Hinblick auf die Kreditrückzahlung interessiert die Rentabilität als Totalgröße und "nicht als Summe von Eigenschaften einzelner Vermögensobjekte." ¹⁾ Soll der Kredit ordnungsgemäß verzinst und getilgt werden, so genügt nicht der rechnerische Nachweis, daß der Kredit aus den finanziellen Überschüssen der mit ihm finanzierten Investition bedient werden könnte, ²⁾ sondern die Beträge für Zins und Tilgung müssen auch tatsächlich verfügbar sein. Das ist aber nur möglich, solange die (rechnerischen) Gewinne der kreditfinanzierten Investition nicht in anderen Bereichen der Unternehmung aufge-

1) G. KLEIN, (Die Deckung des Kapitalbedarfs), a.a.O., S. 273.

2) Das Problem des Nachweises der Rentierlichkeit einzelner Vermögensgegenstände ist im übrigen auch bei dem steuerrechtlichen Begriff des Teilwertes Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen. Vgl. dazu D. SCHNEIDER, Die Problematik betriebswirtschaftlicher Teilwertlehren, in: Wpg, 1969, S. 305 ff.

zehrt werden. Eine solche nicht auszuschließende Möglichkeit kann in einem Partialmodell nicht erfaßt werden.

Eine partielle Investitionsrechnung allein erweist sich also nicht als geeignet, um Aussagen über die Möglichkeit der Kreditrückzahlung zu machen. Voraussetzung für eine Kreditrückführung ist vielmehr, daß die Gesamtunternehmung entsprechend hohe Erlöse erwirtschaftet, die die Verzinsung und Tilgung erlauben, wobei das Vorhandensein entsprechender Liquidität unterstellt wird. WITTELER fordert deshalb zu Recht: "Grundlegend für die Erfolgsdarstellung im Kreditwürdigkeitsgutachten sollte eine Gesamtschau des betrieblichen Erfolgsprozesses sein." ¹⁾ Die Grundlagen von partieller Investitionsrechnung und Kreditwürdigkeitsprüfung stimmen also nur zum Teil überein. In Bezug auf die Ermittlung der künftigen Erfolgslage der Gesamtunternehmung können wir daher den partiellen Investitionsrechnungen nur eine - wenn auch sehr bedeutsame - Hilfsfunktion zuordnen. Daneben erlauben die partiellen Investitionsrechnungen eine Reihe weiterer Aussagen, die unter anderem auch die persönliche Kreditwürdigkeit berühren. Die Aussagefähigkeit der traditionellen Investitionsrechnungen im Rahmen der Kreditwürdigkeitsprüfung wird jedoch in einem besonderen Kapitel behandelt.

cb) Totalbetrachtung

Investitionsrechnungen in Form sogenannter produktionstheoretischer Modelle, wie sie etwa bei JACOB und SWOBODA zu finden sind, ermitteln die Vorteilhaftigkeit von Investitionsvorhaben nicht mehr für einzelne Objekte, sondern für den gesamten Verbund betrieblicher Investitionen. Damit entfällt

1) B. WITTELER, (Beurteilungskriterien), a.a.O., S. 179.

das bei den Partialmodellen auftretende Erlöszurechnungsproblem; auch das Problem zeitlich-horizontaler oder vertikaler Interdependenzen findet bei Anwendung von Simultanmodellen eine Lösung. Mit Recht kann deshalb hier von einer Totalbetrachtung gesprochen werden. ¹⁾

Ihrem Wesen nach sind solche Investitionsmodelle grundsätzlich nichts anderes als komplizierte Vorscheurechnungen in Bezug auf den Gesamtgewinn des Betriebes für einen bestimmten Planungszeitraum. Kompliziert sind sie deshalb, weil sowohl die Investitionsobjekte als auch die Produktmengen Variable des Modells sind. Am Beispiel des JACOB'schen Modells läßt sich das demonstrieren. Die Zielfunktion dieses Modells - Ermittlung des maximalen Gesamtgewinns der Planungsperiode - besteht aus fünf Teilen: ²⁾

- den Verkaufserlösen der Fertigerzeugnisse,
- den variablen Herstellungskosten, verursacht auf den einzelnen Produktionsstufen,
- den fixen Kosten, die von den vorhandenen Maschinen abhängig sind,
- den Anschaffungskosten der neuen Investitionsgüter und
- den Liquidationserlösen aus dem Verkauf desinvestierter Anlagen.

Unter Beachtung der einschränkenden Nebenbedingungen produktionstechnischer, absatzmäßiger und finanzieller Art wirken sich geplante Investitionsvorhaben auf *a l l e* Teile der Zielfunktion aus (ausgenommen die fixen Kosten bereits vorhandener Maschinen) und schlagen sich letztlich im Gesamtgewinn nieder. Nur eine solche differenzierte und

1) Es sei angemerkt, daß auch die Gewinnvergleichsrechnung bei entsprechender Ausgestaltung mit gewisser Berechtigung als "Totalrechnung" bezeichnet werden kann. Infolge ihrer Beschränkung auf nur eine Periode und wegen ihres "sukzessiven" Lösungsansatzes zählt sie jedoch zu den traditionellen Investitionsrechnungen.

2) Vgl. H. JACOB, (Neuere Entwicklungen), a.a.O., S. 556 ff.

umfassende Simultanrechnung erlaubt eine optimale Ermittlung des Gesamterfolges. Da auch die Kreditwürdigkeitsprüfung eine Gesamtdarstellung des zukünftigen Betriebserfolges anstrebt, stimmen die Grundlagen der "totalen" Investitionsrechnung mit denen der Kreditwürdigkeitsprüfung voll überein, solange die Planungsperiode mindestens gleich der Kreditlaufzeit ist. Derartige Investitionsmodelle lassen - gegebenenfalls erst nach entsprechender Aufbereitung ¹⁾ - in jedem Fall geeignete Aussagen über die Möglichkeiten einer Kreditbedienung aus dem Gewinn zu. Diese Parallelität der Gedankengänge in Investitionsrechnung und Kreditwürdigkeitsprüfung im Hinblick auf eine zukunftsgerichtete Gesamterfolgsermittlung tritt in der Literatur zur Kreditwürdigkeitsprüfung bei einigen Autoren ganz deutlich hervor. ²⁾

Die von den Zielsetzungen her für die Kreditwürdigkeitsprüfung idealen Simultanmodelle der Investitionsrechnung finden aber vorerst noch kaum Anwendung in der Praxis. Wegen der Vielzahl der zu berücksichtigenden Daten ist hierbei der Einsatz elektronischer Datenverarbeitungsanlagen unerlässlich. Deshalb dürfte die Verwendung derart komplexer Investitionsmodelle vorwiegend Großbetrieben mit den entsprechenden technischen Voraussetzungen vorbehalten bleiben. Ebenso dürfte der mit der Überprüfung einer solch umfangreichen Investitionsrechnung im Kreditwürdigkeitsgutachten verbundene Arbeitsaufwand nur in Ausnahmefällen voll gerechtfertigt sein. Unsere weiteren Ausführungen werden sich infolge-

-
- 1) Gedacht sei in diesem Zusammenhang etwa an die Aufspaltung des Gesamtgewinns der Planungsperiode in die Gewinne der einzelnen Teilperioden (Jahre).
 - 2) Zwischen den produktionstheoretischen Investitionsmodellen und den Vorschlägen zur Begutachtung der Kreditwürdigkeit von FRATZ lassen sich viele gemeinsame Züge feststellen. Auch FRATZ geht von den künftigen Verkaufserlösen auf der Basis der Planproduktion nach erfolgter Investition aus. Davon abgezogen werden die künftigen Selbstkosten, ebenfalls auf der Basis der Planproduktion ermittelt. Darüber hinaus untersucht FRATZ vor allem die absatzmäßigen Bedingungen des Kreditnehmers. Zusammenfassend sieht er eine wesentliche Aufgabe der Kreditwürdigkeitsprüfung "in der exakten Zeichnung des Betriebsindividuellen nach Planerzeugung, Produktionszusammensetzung, Ausbringen, Erlös, Kostenstruktur, Erfolg und künftiger Marktstellung ...

dessen auf die traditionellen Investitionsrechnungen in der Form von Partialrechnungen bzw. "einfachen Totalrechnungen" beschränken.

d) Zusammenfassung

Es galt zu untersuchen, ob die Investitionsrechnungen von ihren Grundlagen her dem Untersuchungsziel der Kreditwürdigkeitsprüfung adäquat sind. Dazu mußte zunächst die Fragestellung der Kreditwürdigkeitsprüfung differenziert formuliert werden. Während die traditionelle Fragestellung der speziellen Kreditverwendung regelmäßig keine Beachtung schenkt ¹⁾ und demzufolge für die vorliegende Untersuchung bedeutungslos ist, mißt die kreditverwendungsorientierte investitionstheoretische Fragestellung der Verwendung des Kredits und den daraus resultierenden wirtschaftlichen Auswirkungen größte Bedeutung bei. Es zeigte sich, daß aus dieser Sicht die Fragestellungen von Investitionsrechnung und Kreditwürdigkeitsprüfung übereinstimmen. Damit ist im Hinblick auf das Endziel der Kreditwürdigkeitsprüfung gewissermaßen eine "Vorstufe" erreicht.

Zur Lösung der Frage, ob die Investitionsrechnung Aussagen zur Kreditrückzahlungsmöglichkeit zu machen vermag, war eine differenzierte Betrachtung notwendig. Für die Optimierungsrechnungen in Form von Totalmodellen zeigte sich in Bezug

(E. FRATZ, Neue Wege, a.a.O., S. 5.)

Vgl. auch die Verwendung der Deckungsbeitragsrechnung für eine Erfolgsvorschau im Rahmen der Kreditwürdigkeitsprüfung bei WITTELER, (Beurteilungskriterien), a.a.O., S. 180 ff.

1) Der Fall, daß die traditionelle Fragestellung Interesse an den kreditfinanzierten Vermögensgegenständen zeigt, um dingliche Sicherheiten zu fixieren, sei hier außer Betracht gelassen.

auf das Endziel der Kreditwürdigkeitsprüfung volle Übereinstimmung in den Grundlagen. Die in der Praxis angewandten Partialmodelle dagegen stimmen von ihren Grundlagen her nicht mit der notwendigerweise ganzheitlich orientierten Kreditwürdigkeitsprüfung überein. Vermögen diese Rechnungen infolge ihres partiellen Charakters auch keine Aussagen über die künftigen Gewinne der Gesamtunternehmung als Quelle der Kreditrückzahlung zu machen, so geben sie doch Anhaltspunkte hierzu. Immernin kann durch ihre Verwendung im Rahmen der Kreditwürdigkeitsprüfung verhindert werden, daß die Bank Fehlinvestitionen mit möglicherweise ungünstigen Auswirkungen auf das gesamte Unternehmen finanziert. Die bloße Ausschaltung von Fehlinvestitionen kann aber niemals letztes Ziel der Kreditwürdigkeitsprüfung sein; diese hat sich vielmehr auf die Möglichkeiten der Kreditbedienung zu richten. Die partiellen Investitionsrechnungen sind mithin zwar auf die eigentliche Zielsetzung des Kreditwürdigkeitsgutachtens ausgerichtet, doch decken sich beide Untersuchungskomplexe nicht. Welche Bedeutung nun den traditionellen Investitionsrechnungen im einzelnen bei der Kreditwürdigkeitsprüfung zukommt, ist Gegenstand der folgenden Ausführungen.

2. Die Bedeutung der traditionellen Investitionsrechnungen für die Kreditwürdigkeitsprüfung

Die Investitionsrechnung hat für den investierenden Unternehmer eine andere Bedeutung als für den Kreditgutachter. Der U n t e r n e h m e r ist an der Lösung eines Investitionsentscheidungsproblems interessiert, die Investitionsrechnung dient ihm dazu als Hilfsmittel. Sein Blick ist deshalb auf das Ergebnis der Rechnung gerichtet, das ihm in einer einzigen Zahl eine Richtgröße für seine Entscheidung bietet. Stehen mehrere Alternativen zur Wahl, so erhält er entsprechend viele Ergebnisse, deren günstigstes - gemessen am zugrundeliegenden Auswahlkriterium - realisiert werden soll.

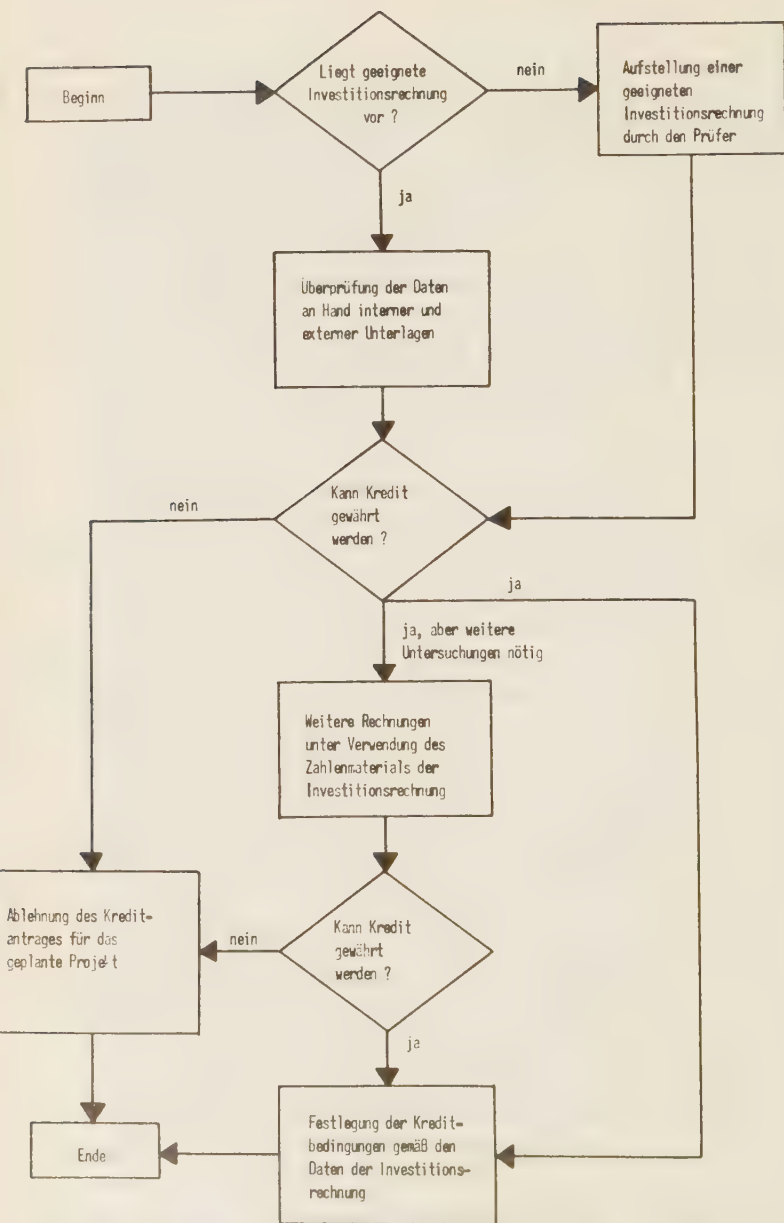
Für den Kreditwürdigkeitsgutachter ist die vom Unternehmer getroffene Investitionsentscheidung zunächst ein Datum. Die ausgeschiedenen Alternativen interessieren ihn deshalb grundsätzlich nicht. Der Gutachter soll ja kein Urteil darüber abgeben, ob der Unternehmer wirklich die beste aller in Frage kommenden Möglichkeiten gewählt hat, oder ob nicht eine andere Alternative günstiger gewesen wäre. Dies kann er schon allein deshalb nicht, weil die Investitionsrechnung nur die rechenbaren Faktoren enthält, die Entscheidung aber in starkem Maße von nicht-quantifizierbaren Faktoren beeinflusst werden kann. Mit anderen Worten: Der Kreditwürdigkeitsgutachter hat nicht den Entscheidungsprozeß des Unternehmers in allen seinen Phasen nachzuvollziehen. Er geht vielmehr von der getroffenen Entscheidung aus und versucht, möglichst alle im Zusammenhang mit der Realisierung des Objekts erwarteten Auswirkungen auf die Kreditwürdigkeit des Antragstellers zu erfassen. Deshalb ist er auch nur insoweit am Ergebnis der Rechnung interessiert, als er anhand dieses Kriteriums die Gefahr einer Fehlinvestition beurteilen kann. Mehr noch als am Ergebnis ist er an den der Rechnung zugrundeliegenden Daten interessiert, die ihm im einzelnen ein Bild von den Zukunftsvorstellungen des Antragstellers über die Entwicklung seines Unternehmens vermitteln. Eine kritische Analyse der Rechnungselemente ist dabei unerlässlich.

In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß die Dispositionsfreiheit wie die Verantwortung des Unternehmers vom Kreditprüfer unangetastet bleibt. Sollte die Prüfung der Investitionsrechnung ergeben, daß die vom Unternehmer beschlossene Investition sich negativ auf die Kriterien der Kreditwürdigkeit auswirken würde und eine Kreditgewährung nicht oder nur unter bestimmten Bedingungen (z.B. Stellung zusätzlicher Sicherheiten) infrage käme, könnte das für den Unternehmer Anlaß sein, das Investitionsprojekt erneut zu überdenken und gegebenenfalls eine andere Entscheidung zu

treffen. Derartige Kosequenzen aus dem Ergebnis der investitionstheoretischen Kreditwürdigkeitsprüfung zu ziehen, liegt aber voll und ganz im Ermessen des Unternehmers. Seine Entscheidungen muß er - unter Umständen nach Beratung durch den Kreditgutachter - selbst treffen. Wir stimmen HARDACH deshalb zu, "daß mit der Prüfung und - gegebenenfalls - Billigung der beabsichtigten Kreditverwendung die Verantwortung und das Risiko daraus nicht etwa auf den Kreditgeber übergeht, sondern selbstverständlich bei dem Kreditnehmer liegt, der die Geschäfte, für die er das Geld braucht, plant und durchführt." ¹⁾

Im folgenden soll die Bedeutung der traditionellen Investitionsrechnungen für die Kreditwürdigkeitsprüfung analysiert werden. Dies geschieht u.E. am zweckmäßigsten in vier aufeinanderfolgenden Schritten. In einem ersten Schritt soll geprüft werden, wie die Vorlage einer Investitionsrechnung durch den Kreditnehmer in Bezug auf dessen persönliche Kreditwürdigkeit zu beurteilen ist. Daran schließt sich - der investitionstheoretischen Fragestellung entsprechend - eine Untersuchung über die Qualität der Aussagen der Investitionsrechnungen für verschiedene Investitionsarten an. Erlauben derartige Informationen über die Zweckmäßigkeit geplanter Investitionsvorhaben dem Kreditgutachter zunächst, eine Vorauswahl bei der Kreditwürdigkeitsbeurteilung zu treffen, so soll auf der nächsten Stufe die Möglichkeit weitergehender Analysen im Hinblick auf die künftige Erfolgs- und Liquiditätslage des Kreditnehmers unter Verwendung der Zahlen der Investitionsrechnung geprüft werden. Schließlich soll in einem vierten Schritt die Verwendungsmöglichkeit der Rechengrößen für die Gestaltung der Kreditbedingungen untersucht werden.

1) F.W. HARDACH, Die Prüfung der Kreditverwendung, in: Bw, 1939, S. 238.



Anh. 7: Schematischer Ablauf einer investitionstheoretischen ausgerichteten Kreditwürdigkeitsprüfung (Positive Beurteilung der persönlichen und rechtlichen Verhältnisse wird hier vorausgesetzt)

a) Die Investitionsrechnung als Indiz für die persönliche Kreditwürdigkeit des Kreditnehmers

Die fachliche Eignung der für ein Unternehmen Verantwortlichen bestimmt neben deren charakterlichen Eigenschaften die Kreditwürdigkeit in personeller Hinsicht. "Letzten Endes sind die wirtschaftlichen Verhältnisse des Kreditnehmers - so die Vermögens-, Ertrags- und Aufwands- sowie Liquiditätsverhältnisse - weitgehende Symptome für die technischen, organisatorischen und wirtschaftlichen Fähigkeiten seiner Betriebsleiter." ¹⁾ Diesen Zusammenhang zwischen der persönlichen Komponente der Kreditwürdigkeit und den wirtschaftlichen Verhältnissen der Unternehmung bringt auch BÜCHE zum Ausdruck, wenn er sagt, für den Kreditgeber erweise es sich als notwendig, "den fachlichen Qualitäten der Unternehmensführung und jenen von der Unternehmung getroffenen Maßnahmen, welche die Gewähr für eine neuzeitliche, alle Risiken einkalkulierende Geschäftspolitik bieten, besondere Bedeutung beizumessen." ²⁾

Nach welchen Maßstäben auch immer die persönliche Kreditwürdigkeit beurteilt werden soll - die Literatur bietet in dieser Richtung nicht die Geschlossenheit der Kriterien wie bei den sachlichen Gegebenheiten der Kreditwürdigkeit - als ein bedeutendes Kriterium kann u.E. die P l a n u n g s - f ä h i g k e i t gelten. So sieht z.B. MORTHLAND als

-
- 1) G. MAYER, (Besonderheiten bei der Beurteilung der Kreditwürdigkeit), a.a.O., S. 18; vgl. auch H.H.JONAS, (Grenzen), a.a.O., S. 295.
 - 2) R. BÜCHE, Kreditpolitik in der Konjunktur, in: Das Kreditwesen in Österreich, Festschrift für H. Krasensky zum 65. Geburtstag, Hrsg.: Österreichische Bankwissenschaftliche Gesellschaft, Wien 1968, S. 331.

Maßstab für die Qualität des Management des Kreditnehmers dessen Fähigkeit zur richtigen Vorhersage der Ergebnisse unternehmerischer Betätigung auf rationaler Basis an. ¹⁾ Gerade bei der Finanzierung von Investitionen hat die Bank ein berechtigtes Interesse, diese Vorausschau unternehmerischer Maßnahmen und ihre erwarteten Auswirkungen aus der Sicht des Kreditnehmers kennenzulernen, "da der Erfolg der Maßnahmen, die mit Hilfe des von ihr zu gewährenden Darlehens finanziert werden, eine wesentliche Voraussetzung für die planmäßige Bedienung des Investitionskredits ist." ²⁾

Sehr treffend lautet in diesem Zusammenhang eine Frage bei der Kreditwürdigkeitsprüfung im Fragenkatalog von SCHNUTENHAUS: "Macht der Unternehmer Pläne ohne Planung?" ³⁾ Auf den Fall der Investitionskreditgewährung übertragen könnte die Frage heißen: Hat der Unternehmer Investitionen in Aussicht genommen, ohne sich über ihre Zweckmäßigkeit klar

-
- 1) "Payment of most loans, of course, depends upon future operations of a business. The competence of a loan officer and the financial management ability of the borrower are measured by their ability to forecast accurately the results of these operations. Such forecasts are not based upon 'rubbing a crystal ball' or wishful thinking. They depend upon a careful consideration of past operations, an estimate of future changes in the more important internal and external (especially economic) factors, and finally an estimate of the scope and results of those future business operations." (R.J. MORTHLAND, Credit Analysis - Specific Tools of Analysis, in: The Bankers' Handbook, Ed. by W.H.BAUGHN and C.E. WALKER, Homewood, Ill. 1966, S. 302).
 - 2) H.G. ENGELKEN, Investitionskredite für den gewerblichen Mittelstand, in: Sonderdruck aus BB Dez. 1965 und Jan. 1966, S. VIII.
 - 3) O.R. SCHNUTENHAUS, (Die Grenzen der Bonitätsprüfung von Bankdebitoren), a.a.O., S. 524.

zu sein?

Diese nicht seltene Erscheinung ist auf vielerlei Gründe zurückzuführen. Ein sehr wesentlicher ist das Prestige-element, das den Unternehmer zu sogenannten "Nachahmungs-investitionen" ¹⁾ oder "Eitelkeitsinvestitionen" ²⁾ verleitet, bei denen die Schaffung von Überkapazitäten und damit die Gefahr der Fehlinvestition besonders groß ist. ³⁾ Auch das Vorhandensein ausreichender finanzieller Mittel mag ein Grund für die Vornahme unüberlegter Investitionen sein, wie man aus den Ausführungen von WESSELS schließen kann. "Ist ein Projekt durchführbar, dann denkt man sehr wenig nach und investiert; ob diese Investition auf die Dauer gesehen richtig ist, das wartet man ab, darüber macht man sich wenig Gedanken." ⁴⁾ Schließlich werden Erweiterungsinvestitionen "vom Unternehmer oft primär unter steuerlichen Gesichtspunkten gesehen, wobei außer acht gelassen wird, daß Leerkapazitäten, die aus einer Überdimensionierung entstehen, Kapital binden und überdies Kosten verursachen, die dann vom Markt im Preis nicht abgegolten werden." ⁵⁾

1) H. KREIKEBAUM und G. RINSCHKE, Das Prestigemotiv in Konsum und Investition, Berlin 1961, S. 72.

2) T. WESSELS, Diskussionsbeitrag auf der Arbeitstagung der Schmalenbach-Gesellschaft: Bessere Marktanpassung durch unternehmerisches Planen, in: ZfhF, 1958, S. 136.

3) SCHMALENBACH beschreibt den Fall einer solchen Prestigeinvestition in der Textilindustrie. Hier hatte sich ein mittlerer Unternehmer trotz wenig günstiger Konjunkturprognose zur Anschaffung von 20.000 neuen Spindeln entschlossen. Dem Hinweis auf die wirtschaftliche Gesamtlage entgegnete dieser Unternehmer: "Ja, sehen Sie, das ist so. Der Soundso (der ortsansässige Konkurrent) hat kürzlich 20.000 Spindeln bestellt, und da konnte ich nicht zurückbleiben." (E. SCHMALENBACH, Der freien Wirtschaft zum Gedächtnis, a.a.O., S. 77). Daß Prestigeüberlegungen aber nicht denotwendig zu Fehlinvestitionen führen müssen, sondern zumindest bei einer langrun-Betrachtung betriebswirtschaftliche Vorteile erwirken können, zeigt KREIKEBAUM (Das Prestigemotiv, a.a.O., S. 75) am Beispiel der Mineralölindustrie.

4) T. WESSELS, (Diskussionsbeitrag), a.a.O., S. 136.

5) INSTITUT FÜR GEWERBEFORSCHUNG, Die Hauptfehler bei Betriebsvergrößerungen in Klein- und Mittelbetrieben, in: BU, 1969, S. 61.

Angesichts solcher Verlustmöglichkeiten als Folge "ungeplanter" Investitionen ist es nur folgerichtig, daß von den Kreditinstituten bei Verhandlungen über Investitionskredite das Vorliegen von Investitionsplänen und insbesondere Investitionsrechnungen als Grundlagen unternehmerischer Entscheidungen günstig beurteilt wird. JÜRGENSEN charakterisiert in diesem Zusammenhang die Planung sehr treffend als "Reduktion der unternehmerischen Kühnheit auf ein den Banken erträgliches Maß." ¹⁾ "Sie (die Planung, Anm. d. Verf.) vermittelt das Gefühl, mit einem Geschäftspartner zu verhandeln, der keine 'Fahrt ins Blaue' beabsichtigt." ²⁾

Die Investitionsrechnung als wesentlicher Teil der Investitionsplanung beinhaltet in konzentrierter Form die mit einem Investitionsobjekt verbundenen, quantitativ erfaßbaren wirtschaftlichen Auswirkungen. Wenn auch die Investitionsrechnung wegen der ihr zugrundeliegenden unsicheren Annahmen keine richtigen Investitionsentscheidungen garantieren kann, so vermag sie zumindest "den Entscheidungsprozeß zu systematisieren und zu objektivieren (Hervorh. v. Verf.) und Fehlentscheide soweit zu verhindern, als dies unter Berücksichtigung aller bekannten Gegebenheiten möglich ist." ³⁾ Wir halten deshalb die Vorlage einer Investitionsrechnung durch den Kreditnehmer für ein Indiz seiner persönlichen Kreditwürdigkeit, weil aus einer

-
- 1) H. JÜRGENSEN, Märkte in der Entwicklung - Strukturwandlungen der siebziger Jahre, in: Ra, 1969, S. 31.
 - 2) H. GAUER, Verbesserung der Kreditwürdigkeit durch Planung und Beratung, in: Ra, 1969, S. 89; vgl. auch E. KREMER, Kreditprüfung unter veränderten Aspekten, in: BwBl, 1966, S. 165 f. sowie G. TRAUTMANN, Einsatz betriebswirtschaftlicher Erkenntnisse für die Kreditwürdigkeitsprüfung, in: DfK, 1967, S. 430 und ders., Neue Wege der Kreditüberwachung, in: BK, 1965, S. 15 f.
 - 3) F. TRECHSEL, (Investitionsplanung und Investitionsrechnung), a.a.O., S. 16 f.

solchen Unterlage auf eine planvolle, d.h. rationale und vorausschauende Wirtschaftsführung beim Kreditnehmer geschlossen werden kann.

Voraussetzung dafür, daß ein solcher Schluß auf die Planungsfähigkeit des Kreditnehmers auch zutreffend ist, ist allerdings die "Richtigkeit" der vorgelegten Investitionsrechnung. "Richtig" in diesem Sinne ist ein Investitionskalkül zum einen dann, wenn das angewandte Rechenverfahren dem zu lösenden Investitionsproblem adäquat ist. Diese mehr formale Frage wird regelmäßig dann leicht zu beantworten sein, wenn der Kreditgutachter die Anwendungsbereiche der verschiedenen Rechenverfahren sicher zu beurteilen vermag. Sehr viel schwieriger ist die Frage zu beantworten, ob die Investitionsrechnung auch in materieller Hinsicht als "richtig" anzusehen ist, da hier Unternehmer und Kreditgutachter aufgrund ihrer unterschiedlichen Risikobereitschaft zu durchaus verschiedenen Ergebnissen hinsichtlich der Beurteilung einer Investition gelangen können. Diese Fragenkomplexe sollen jedoch an anderer Stelle näher untersucht werden. ¹⁾

Zusammenfassend wollen wir hier feststellen, daß ein Kreditantragsteller, der eine Investitionsrechnung vorweisen kann, ceteris paribus in seiner persönlichen Kreditwürdigkeit höher einzuschätzen ist, als ein Antragsteller, dessen Investitionsentscheidungen nach Fingerspitzengefühl vorgenommen werden.

b) Die Qualität der Aussagen traditioneller Investitionsrechnungen

ba) Vorbemerkung

Die im vorhergehenden Abschnitt geäußerte Vermutung über die persönliche Kreditwürdigkeit des Antragstellers basiert

1) Vgl. dazu S.147 ff. dieser Arbeit.

auf der bloßen Tatsache des Vorhandenseins einer Investitionsrechnung. Diese Vermutung muß noch durch eine Analyse der vorgelegten Rechnung bestätigt werden, in welcher u.a. die Zweckmäßigkeit der geplanten Investition aus der Sicht des Kreditgebers zu untersuchen ist. Wie der Überblick über die Verfahren der Investitionsrechnung zeigte, unterscheiden sich diese z.T. recht erheblich voneinander, was sich zwangsläufig im unterschiedlichen Aussagewert der einzelnen Verfahren dokumentiert. Die Qualität eines Rechenverfahrens kann zum einen an der R i c h t i g k e i t der Aussage beurteilt werden; zum zweiten ist der U m f a n g der Aussage ein wichtiges Qualitätsmerkmal der Rechnung. Diese beiden Kriterien sollen im folgenden näher betrachtet werden.

Die Richtigkeit einer Rechnung zeigt sich zunächst darin, ob das angewandte Rechenverfahren dem zu lösenden Investitionsproblem angemessen ist. Teilen wir die Investitionsprobleme nach dem Kriterium der Investitionsart in Ersatzinvestitionen (im weiteren Sinne) und Erweiterungsinvestitionen ein, so wird sich zeigen, daß in beiden Bereichen jeweils unterschiedliche Anforderungen an die Art der Investitionsrechnung zu stellen sind. Der Kreditwürdigkeitsgutachter vermag deshalb auch aus der Art des verwendeten Rechenverfahrens seine Schlüsse vor allem hinsichtlich der persönlichen Kreditwürdigkeit des Antragstellers zu ziehen. Weiterhin zeigt sich die Qualität einer Investitionsrechnung in der Richtigkeit der verwendeten Rechengrößen. Hierüber ein Urteil abzugeben dürfte nicht immer leicht fallen, vor allem nicht bei den zukunftsbezogenen Daten der Rechnung. Dennoch muß der Kreditwürdigkeitsgutachter sich dieser Aufgabe unterziehen, nicht zuletzt um sich vor beabsichtigten wie unbeabsichtigten Täuschungen durch den Antragsteller zu schützen. ¹⁾

1) Vgl. dazu J. UHER, (Kreditwürdigkeit und Bilanz), a.a.O., S. 12.

Ein weiterer entscheidender Bestimmungsfaktor für die Brauchbarkeit eines Investitionsrechnungs-Verfahrens zur Verwendung im Kreditwürdigkeitsgutachten ist die zur Verfügung stehende Menge an kennzeichnenden Daten der einzelnen Investitionsobjekte. Die Datenmenge kann einmal variieren im Hinblick auf die Zahl der quantifizierbaren Einflußfaktoren, die als Rechengrößen zur Ermittlung der Zweckmäßigkeit bzw. Vorteilhaftigkeit im Kalkül Verwendung finden. Daneben kann die Datenmenge in starkem Maße davon bestimmt werden, in welchem Umfang der Veränderung einzelner Rechengrößen im Zeitablauf Rechnung getragen wird.

Die Datenmenge des Kalküls prägt das Modellbild der erwarteten wirtschaftlichen Auswirkungen einer geplanten Investition. "Je vereinfachter das Abbild gestaltet ist, um so mehr entfernt es sich von der Wirklichkeit. Wie weit die Abstraktion reichen soll oder darf, muß im Einzelfall entschieden werden." ¹⁾ Das Ausmaß der in einer Investitionsrechnung erfaßten wirtschaftlich relevanten, quantifizierbaren Wesensmerkmale eines Investitionsobjektes bestimmt damit den Informationsumfang für den Kreditgeber.

Dem tatsächlichen Informationsumfang steht der vom Kreditgeber gewünschte Informationsumfang über die Auswirkungen einer geplanten Investition gegenüber. Letzterer richtet sich u.a. nach der wirtschaftlichen Gesamtsituation des Antragstellers, der Investitionsart, der relativen Größe des Objektes und damit der gewünschten Kredithöhe, den vorhandenen Kreditsicherheiten etc. Decken sich verfügbare und für notwendig erachtete Information nicht, so ist eine Annäherung an die vom Kreditgeber gewünschte Information vorzunehmen. Richtschnur sind dabei die bereits formulierten Grundsätze für die Informationsgewinnung bei der bankbe-

1) H. SABEL, (Grundlagen), a.a.O., S. 159.

trieblichen Bonitätsprüfung. ¹⁾ Erscheint dem Kreditwürdigkeitsgutachter die ihm vorgelegte Investitionsrechnung für seine Zwecke zu ausführlich, dann "braucht diese Prüfung der Kreditverwendungspläne auch nur insoweit zu gehen, als sie für die Beurteilung des Kredits vom Standpunkt des Kreditgebers aus erforderlich ist." ²⁾ Häufiger dürfte aber der umgekehrte Fall sein, daß die vom Unternehmer erstellte Investitionsrechnung zu einfach und für den Kreditgeber zu wenig aussagereich ist. Gelingt es der Bank nicht, im Rahmen ihrer Geschäftsbeziehung zum Kunden diesen zur Einreichung einer ausführlichen Rechnung zu veranlassen, muß sie u.U. selbst für die Erstellung einer brauchbaren Investitionsrechnung sorgen.

Im folgenden soll für die Kategorien der Ersatzinvestitionen und der Erweiterungsinvestitionen untersucht werden, welche Rechenverfahren Verwendung finden können und welche als ungeeignet zu betrachten sind. Damit wird gleichzeitig die Frage der verfügbaren Datenmenge und die Möglichkeit einer Prüfung ihrer Richtigkeit zu erörtern sein. Dem Problem der Unsicherheit der Rechnungsdaten und den hierzu möglichen Lösungen ist ein eigener Abschnitt gewidmet.

bb) Investitionsrechnungen bei Ersatzinvestitionen

(1) Allgemeine Ausgangsüberlegungen

Soll eine bereits im Betrieb vorhandene, technisch noch bedenkenlos einsatzfähige Anlage durch eine andere funktionsgleiche, aber modernere oder rationeller arbeitende abgelöst

1) Vgl. dazu S. 81 ff. dieser Arbeit.

2) F.W.HARDACH, (Die Prüfung der Kreditverwendung), a.a.O., S. 238.

werden, so sprechen wir in Anlehnung an GUTENBERG von Ersatzinvestition im weiteren Sinne. ¹⁾ Es sei nicht ver-
schwiegen, daß diese Art der Investition, die primär
auf die Ersetzung eines Investitionsobjekts abzielt, auf-
grund inner häufig kapazitätserhöhenden Nebenwirkungen
praktisch nicht scharf von der Erweiterungsinvestition ab-
grenzbar ist. Der Gruppe der Ersatzinvestitionen - man verwen-
det auch den engeren Begriff der Rationalisierungsinvesti-
tion - wird heute für die Masse der Betriebe die Hauptbe-
deutung für die Absicherung der Existenz in Bezug auf
Kosteninflation und Wettbewerbsverschärfung beigemessen;
dagegen bleiben "Erweiterungsinvestitionen ... jetzt mehr
und mehr auf stärker expandierende Betriebe, auf Wachstums-
branchen und auf zeitweilige Tempobeschleunigungen der
Gesamtkonjunktur beschränkt." ²⁾

Wir gingen bei der Charakterisierung des Investitionskre-
dits von dem allgemeinen Grundsatz aus, daß eingesetztes
Kapital aus den Erträgen der finanzierten Objekte reproduziert
und verzinst werden muß, und sahen für den Investitionskre-
dit den Idealfall darin, daß die Tilgung aus dem Gewinn
(nach Steuern) erfolgt. Das gilt auch für die Finanzierung
von Ersatzinvestitionen. Hier kann man den Gewinn, aus dem
die Kreditrückzahlung erfolgen soll, allerdings im wesent-
lichen nur aus Kostenersparnissen erwarten. "Alle Berechnun-
gen und Erfahrungen zeigen aber, daß die Erzielung von
Kostenersparnissen ungleich schwieriger und langwieriger
ist als Gewinnerhöhungen durch erfolgreiche Erschließung
neuer Märkte." ³⁾ Bevor wir einzelne Verfahren der Ersatzin-
vestitions-Rechnungen auf ihre Aussagefähigkeit untersuchen,
sollen die grundsätzlichen Überlegungen aufgezeigt werden,
die bei dieser Art von Investition anzustellen sind.

1) Vgl. E. GUTENBERG, (Untersuchungen), a.a.O., S. 30.

2) W. DECKER, Investitionsfinanzierungsprobleme aus der Sicht
des Kapitalgebers, in: DfK, 1966, S. 335.

3) Ebd., S. 335.

Die Wirtschaftlichkeitsüberlegungen bei der Durchführung von Ersatzinvestitionen in dem von uns verstandenen Sinne gehen dahin festzustellen, ob eine im Betrieb befindliche und noch nutzbare Anlage A durch eine technisch verbesserte Anlage B ersetzt werden soll. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die zu ersetzende Anlage in aller Regel noch ein Leistungspotential enthält, auf dessen Nutzen im Falle eines vorzeitigen Ausscheidens dieser Anlage verzichtet werden muß. Diesem Verzicht muß ein entsprechender Vorteil gegenüberstehen, wenn die Entscheidung zugunsten der Anlage B getroffen werden soll. "Es wird sich für den Unternehmer also nur dann lohnen, das alte Verfahren durch ein technisch fortschrittlicheres zu ersetzen, wenn die Betriebskosten-Vorteile, die das neue Verfahren bietet, so groß sind, daß die noch nicht über den Fertigerzeugnis-Preis wiedergewonnenen Kapitaldienst-Anteile der alten Maschine als Kosten des neuen Aggregats zusätzlich übernommen werden können." ¹⁾

Der Lösungsansatz basiert also auf einem Vergleich zwischen Erlösen und Kosten (bzw. Einnahmen und Ausgaben) der zur Diskussion stehenden Projekte. Da wir der Einfachheit halber davon ausgehen wollen, daß die zu ersetzende und die Ersatzanlage kapazitätsgleich sind, sind sowohl für die alte als auch für die neue Anlage gleiche Erlöse anzunehmen. Aus diesem Grunde reduziert sich hier die Vergleichstätigkeit bei Ersatzinvestitionen auf die Kostenseite. Als wichtigste Rechengröße sind somit die **B e t r i e b s k o s t e n** und **K a p i t a l d i e n s t k o s t e n** der alten und der neuen Anlage anzusehen. Dabei kann der **R e s t -**

1) H.-P. KAHL, Die Methoden der Wirtschaftlichkeitsrechnung und ihre Bedeutung für die praktische Investitionspolitik, in: Optimale Investitionspolitik, Hrsg.: H. JACOB, Wiesbaden 1968, S. 22.

wert der alten Anlage zum Kalkulationszeitpunkt eine bedeutende Rolle spielen.¹⁾ Auch die Kapazitätsausnutzung hat eine nicht unbedeutende Wirkung auf die Kosten. Als eine Verminderung der Kosten wirken etwaige realisierbare Restwerte beider Anlagen am Ende ihrer zu erwartenden Nutzungsdauer. Von Wichtigkeit ist ferner die Angabe der Lebensdauer der Projekte, d.h. die Restnutzungsdauer der alten Anlage und die darüber hinausgehende Gesamtlebensdauer der neuen Anlage. Nicht zuletzt sind die Anschaffungsausgaben der neuen Anlage zu berücksichtigen.

-
- 1) Die Frage, ob bei Investitionsentscheidungen ein Restwert der alten Anlage berücksichtigt werden soll, ist strittig. So wird von SCHNEIDER (Wirtschaftlichkeitsrechnung, a.a. O., S. 76 f.) die Ansicht vertreten, daß die Investitionsrechnung nur zukünftig erwartete Einnahmen und Ausgaben enthalte und folglich ein auf Ausgaben in der Vergangenheit beruhender Restbuchwert in einer grundsätzlich zukunftsorientierten Investitionsrechnung nicht beachtet werden dürfte.

Gegen diese Feststellung kann eingewendet werden, daß nicht die zurückliegende Ausgabe, sondern der durch den Verfahrenswechsel entstehende zukünftige Wegfall der Realisationsmöglichkeit verrechnet wird (Vgl. H. BRANDT, Der Restwert in der Investitionsrechnung, in: ZfB, 1959, S. 401). Je größer der noch vorhandene Restbuchwert gegenüber der Kosteneinsparung ist, desto stärker ist die "bremsende Wirkung ... in Hinsicht auf eine Anpassung der technischen Anlagen an den modernsten Stand der Verfahrenstechnik." (E. GUTENBERG, Der Stand der wissenschaftlichen Forschung auf dem Gebiet der betrieblichen Investitionsplanung, in: ZfhF, 1954, S. 561). JACOB weist nachdrücklich darauf hin, "daß nicht die Restwerte an sich, sondern die in ihnen zum Ausdruck kommenden noch gegebenen Nutzungsmöglichkeiten der vorhandenen alten Anlagen für die hemmende Wirkung verantwortlich zu machen sind." (H. JACOB, Das Ersatzproblem in der Investitionsrechnung und der Einfluß der Restnutzungsdauer alter Anlagen auf die Investitionsentscheidung, in: ZfhF, 1957, S. 138.) Deshalb kommen nach übereinstimmender Ansicht in der Literatur als Maß für die Restnutzungswerte der alten Anlagen nicht die bilanziellen, sondern die auf kalkulatorischen Abschreibungen beruhenden Restbuchwerte in Frage.

(2) Rentabilitätsanalyse

Entsprechend unserer Differenzierung in rentabilitätsorientierte und sicherheitsorientierte Investitionsrechnungen sollen hier zunächst die rentabilitätsmäßig ausgerichteten Verfahren auf ihre Brauchbarkeit untersucht werden.

(2a) Ungeeignet erscheinende Verfahren

Abgesehen von der grundsätzlichen Kritik an den einperiodigen Rechnungen, die sich gegen die kurzfristige Betrachtungsweise und die Unterstellung unveränderlicher Kosten und Erlöse während der Nutzungszeit der Anlage richtet, scheinen diese Rechnungen doch prinzipiell geeignet, die Zweckmäßigkeit von Ersatzinvestitionen zu beurteilen.

Völlig ungeeignete Verfahren für einen Ersatzvergleich finden sich dagegen unter den mehrperiodigen Rechnungen auf finanzmathematischer Basis. Zur Lösung des Ersatzproblems ist weder die Methode des internen Zinsfußes noch die Kapitalwertmethode geeignet. Beide Methoden erfassen aufgrund ihrer Konzeption nur den Kapitaleinsatz für ein Objekt als ganzes. Für das Ersatzproblem ist aber nur die Restnutzungsdauer der im Betrieb befindlichen Anlage und der hierauf entfallende Kapitaldienst-Anteil von Bedeutung. Weder die Methode des internen Zinsfußes noch die Kapitalwertmethode sind in der Lage, den Kapitaleinsatz auf die Restnutzungsdauer "umzurechnen", weil sie die Anschaffungsausgaben grundsätzlich nicht auf die Lebensdauer der Aggregate verteilen, sondern als "Block" berücksichtigen.¹⁾

1) Vgl. dazu A. HARRMANN, Zur Berechnung von Ersatzinvestitionen, in: DB, 1968, S. 768.

Nach dem Kriterium des internen Zinsfußes wäre eine Ersetzung der alten Anlage durch eine neue nur dann vorteilhaft, wenn der interne Zinsfuß der neuen Anlage größer ist als der der alten Anlage. Bei der Berechnung des internen Zinsfußes der im Gebrauch befindlichen Anlage ergeben sich jedoch große Schwierigkeiten. Die alte Anlage weist in den Restnutzungsjahren eine Zahlungsreihe mit nur noch positiven Werten auf, weil die Anschaffungsausgaben bereits bezahlt sind und somit die Rechnung nicht mehr belasten. Als Folge einer so gearteten Zahlungsreihe ergibt sich ein unendlich großer interner Zinsfuß. Demgegenüber wird der interne Zinsfuß der Ersatzanlage immer einen endlichen Wert aufweisen. Träfe der Unternehmer nun seine Entscheidung nach dem obengenannten Kriterium, käme es niemals zur Ersetzung einer bereits installierten Anlage durch ein funktionsgleiches, kostengünstigeres Aggregat. ^{1) 2)}

-
- 1) Vgl. dazu H. JACOB, (Neuere Entwicklungen), a.a.O., S. 493, sowie H.-P. KAHL, (Die Methoden der Wirtschaftlichkeitsrechnung), a.a.O., S. 22.
 - 2) Das Problem des unendlich großen internen Zinsfußes der vorhandenen Anlage ließe sich dadurch umgehen, daß der Unternehmer eine fiktive Anschaffungsausgabe in Höhe des realisierbaren Restwertes der Anlage annimmt. Diese Unterstellung kann damit begründet werden, daß der Unternehmer im Falle der Weiterverwendung der alten Anlage auf den Liquidationserlös zum Kalkulationszeitpunkt verzichtet (Entgangene Einnahme = fiktive Ausgabe). Auf diese Weise erhält der interne Zinsfuß auch für die installierte Anlage einen endlichen Wert, womit ein Vergleich sinnvoll erschiene. Falls überhaupt einer vorhanden ist, wird ein solcher Liquidationswert in der Regel sehr gering sein, da er in starkem Maße von der subjektiven Wertschätzung des fraglichen Käuferkreises (die u.a. auf der zu erwartenden oder bereits eingetretenen technischen Entwicklung beruht) abhängt und mit dem technischen Zustand und der Nutzungsmöglichkeit der Anlage nur bedingt in Beziehung steht. Der aus der Rechnung resultierende interne Zinsfuß wird deshalb immer noch stark überhöht sein und eine vorteilhafte Ersetzung hemmen.

Nach der Kapitalwertrechnung ist eine Ersatzinvestition dann vorteilhaft, wenn ihr Kapitalwert höher ist als der Kapitalwert der in Betrieb befindlichen Anlage. Die Kapitalwertmethode geht dabei von der unrealistischen Voraussetzung aus, daß die Differenzinvestitionen ¹⁾ stets zum Kalkulationszinsfuß verzinst werden, wodurch ihr Kapitalwert den Wert Null annimmt. ²⁾

Die Auswirkungen dieser Annahme seien an einem einfachen Beispiel demonstriert. ³⁾ Eine bereits installierte Anlage A mit einer Restlebensdauer von zwei Jahren ist mit einer völlig gleichen, jedoch neuen Anlage B mit fünfjähriger Lebensdauer zu vergleichen. Die Voraussetzung, von der die Kapitalwertmethode stillschweigend ausgeht, besagt nun, daß im Falle der Anlage A in den letzten drei Jahren der Vergleichsperiode nur noch ein Gewinn in Höhe des Kalkulationszinsfußes erwirtschaftet werden kann, der Kapitalwert in diesen drei Jahren also gleich Null ist. Bei der Anlage B tragen aber die letzten drei Jahre zum Kapitalwert bei, was zur Folge haben kann, daß der Kapitalwert der Anlage B über dem der Anlage A liegt.

Die Kapitalwertmethode führt damit tendenziell zum umgekehrten Ergebnis der Methode des internen Zinsfußes. "Der Kapi-

1) Unter einer Differenzinvestition versteht man diejenige Investition, die mit den Unterschiedsbeträgen zwischen den Zahlungsströmen zweier zu vergleichender Investitionen finanziert werden könnte. Erst durch die Berücksichtigung der Differenzinvestition werden die beiden Investitionsalternativen vergleichbar. Vgl. dazu z.B. H.E. SCHEFFLER, (Prüfung von Investitionen), a.a.O., S. 45 ff.

2) Zum Problem der Verzinsung der Differenzinvestitionen - bzw. Supplementinvestitionen bei HEISTER - bei der Kapitalwertmethode vgl. M. HEISTER, (Rentabilitätsanalyse), a.a.O., insbes. S. 66 ff.

3) Vgl. H. JACOB, (Neuere Entwicklungen), a.a.O., S. 493 f.

talwert der restlichen Zahlungsreihe eines bestimmten Aggregates wird, sobald die noch verbleibende Lebensdauer einen bestimmten Punkt unterschritten hat, kleiner sein als der Kapitalwert eines neuen, im übrigen aber völlig gleichen Aggregates. Die Kapitalwertmethode legt eine Ersetzung nahe, auch dort, wo sie - entsprechend der Zielsetzung des Unternehmens - gar nicht gerechtfertigt ist." ¹⁾

Legt ein Kreditantragsteller eine nach der Kapitalwertmethode durchgeführte Ersatzvergleichsrechnung vor, so wäre es Aufgabe des Kreditwürdigkeitsgutachters, den potentiellen Kreditnehmer auf die Möglichkeit einer falschen Entscheidung hinzuweisen und ihn gegebenenfalls zur Erstellung einer neuen Rechnung mit einem geeigneten Verfahren zu veranlassen oder gar selbst eine "richtige" Rechnung durchzuführen.

(2b) Möglichkeiten und Grenzen geeignet erscheinender Verfahren

Von den geeignet erscheinenden Rechenverfahren zur Beurteilung einer Ersatzinvestition seien zuerst die vor allem in der Praxis angewandten einperiodigen Rechnungen auf ihre Aussagefähigkeit untersucht. ²⁾

Das wohl am häufigsten verwendete einperiodige Rechenverfahren zur Beurteilung von Ersatzinvestitionen dürfte die K o s t e n v e r g l e i c h s r e c h n u n g sein. Bei

1) H. JACOB, (Neuere Entwicklungen), a.a.O., S. 493.

2) Zur Anwendung der einperiodigen Rechenverfahren bei Ersatzinvestitionen in der Praxis vgl. E. GUTENBERG, (Untersuchungen), a.a.O., S. 197 ff.

Anlagen gleicher Kapazität werden im allgemeinen die auf einen Zeitraum (in der Regel ein Jahr) bezogenen Kosten der Aggregate verglichen, bei Anlagen unterschiedlicher Kapazität bezieht sich der Vergleich auf die Kosten je Leistungseinheit (z.B. Stückzahl). Grundsätzlich ist die Kostenvergleichsrechnung in der Lage, eine sinnvolle Beurteilung der Zweckmäßigkeit einer Ersatzinvestition zu geben, wobei alle in unseren Ausgangsüberlegungen aufgeführten Rechengrößen Verwendung finden können.¹⁾ Gewöhnlich werden solche Vergleiche für einen bestimmten Beschäftigungsgrad vorgenommen. Wird es notwendig, Kostenvergleichsrechnungen für jeweils verschiedene Beschäftigungsgrade anzustellen, so ist dies - auf der Grundlage der Kosten je Leistungseinheit - unschwer möglich.

Wenn auch die Kostenvergleichsrechnungen für einen Verfahrensvergleich geeignet erscheinen, so darf nicht außer acht gelassen werden, daß dies nur innerhalb relativ enger Grenzen möglich ist. Die Einschränkungen, denen diese Rechnungen unterworfen sind, liegen vor allem darin, daß sie einmal die Wertunterschiede, die in dem unterschiedlichen zeitlichen Ablauf von Investitionen begründet sind, nicht erfassen können, und daß zum anderen mögliche Erlösveränderungen, die auf die Durchführung der Investition zurückzuführen sind, nicht berücksichtigt werden. Der letztgenannte Faktor kann auch bei Ersatzinvestitionen ohne Kapazitätserhöhung dann wirksam werden, wenn durch die neue Anlage verkürzte Lieferfristen, verbesserte Leistungsqualität, verminderter Garantiefall etc. ermöglicht werden.²⁾ Weit schwerer

1) Vgl. dazu das Beispiel bei H.E.SCHEFFLER, (Prüfung von Investitionen), a.a.O., S. 22.

2) Vgl. H. BRANDT, (Investitionspolitik), a.a.O., S. 65. BRANDT schlägt vor, die Kostenvergleichsrechnung dadurch zu erweitern, daß die Kosten der vorgesehenen Anlage um die Erlöszunahmen bzw. -abnahmen vermindert bzw. vergrößert werden; ähnlich auch G. EVERS, Wirtschaftlichkeitsrechnung, in: ZfR, 1968, S. 19.

als die Vernachlässigung der Erlösseite wiegt aber u.E. der Umstand, daß die Kostenvergleichsrechnungen die Investitionsauswirkungen - hier beschränkt auf die Kosten-
seite - über die gesamte Kreditdauer nur sehr ungenau dar-
zustellen vermögen. Es ist dies ein Mangel aller einperiodi-
gen Investitionsrechnungen, der ihre Brauchbarkeit für
den Kreditwürdigkeitsgutachter stark einschränkt. Denn die
den einperiodigen Rechnungen zugrundeliegenden Durchschnitts-
werte berücksichtigen weder die Veränderungen der Zahlungs-
reihen einer Anlage im Zeitablauf (z.B. durch Beschäfti-
gungsgradänderungen, durch Preisänderungen, durch steigende
Reparaturkosten mit fortschreitender Nutzungsdauer), noch
den unterschiedlichen zeitlichen Anfall der Zahlungen. Da
ein Konstantbleiben der Kosteneinflußgrößen über längere
Zeit aber als unwahrscheinlich gelten kann, wird eine
einperiodige Investitionsrechnung umso ungenauer sein, je
länger sich die Nutzungsdauer eines Objekts in die Zukunft
erstreckt und dadurch seine Zahlungsreihen verändernden Kräf-
ten ausgesetzt sind. ¹⁾

Von den einperiodigen Rechnungen scheint die G e w i n n -
v e r g l e i c h s r e c h n u n g für einen Ersatzver-
gleich in der Mehrzahl der Fälle weniger geeignet als eine
Kostenvergleichsrechnung. Bei Ersatzinvestitionen wäre sie
nur dann sinnvoll, wenn mit der Ersatzanlage eine Kapazi-
tätserhöhung verbunden ist, die sich über die Erlösseite
auf den Gewinn auswirkt. Sind alte und neue Anlage dagegen
kapazitätsgleich und ist durch den Ersatz eine Auswirkung
auf die Erlösseite nicht zu erwarten, so vermag die Gewinn-
vergleichsrechnung keine besseren Informationen zu liefern
als eine Kostenvergleichsrechnung.

1) Vgl. E. GUTENBERG, (Der Stand), a.a.O., S. 569.

Ist eine Gewinnvergleichsrechnung angezeigt, so wird sie häufig in Form einer Gesamterfolgsrechnung aufgezogen. Ihre Aussagefähigkeit wird in diesem Falle insofern erhöht, als damit die Auswirkungen der (kapazitätserhöhenden) Ersatzinvestition auf vor- oder nachgelagerte Investitionsstufen - z.B. bessere Auslastung einer nachgeschalteten Anlage - berücksichtigt werden können. Im übrigen trifft auf die Gewinnvergleichsrechnung die gleiche grundsätzliche Kritik zu wie auf die Kostenvergleichsrechnung. Die Ungenauigkeiten der Rechnung sind in diesem Falle sogar tendenziell größer, da die hierbei zu berücksichtigende Einnahmenreihe noch weitaus stärkeren und vom Unternehmer nicht zu beeinflussenden Schwankungen ausgesetzt sein kann als die Ausgabenreihe.

Eine auf einer Kostenvergleichsrechnung bzw. einer Gewinnvergleichsrechnung basierende **R e n t a b i l i t ä t s - r e c h n u n g** beurteilt die Ersatzinvestition nach dem Verhältnis von Kostenersparnis bzw. Gewinnzuwachs zu eingesetztem Kapital. Dieses Rechenverfahren ermöglicht mit der zusätzlichen Größe "Kapitaleinsatz" weitergehende Aussagen. Für den Unternehmer ist die Rentabilität einer Investition ein geeigneteres Kriterium für die Entscheidung als Kostenersparnis oder zusätzlicher Gewinn. Es ist schließlich bedeutsam, ob die Erfolgswirkung der Ersatzinvestition mit einem großen oder geringen Kapitaleinsatz erzielt werden kann. Für den Kreditgeber ist die durch die Angabe des erforderlichen Kapitaleinsatzes erweiterte Information u.U. wichtig für die Gestaltung der Kreditbedingungen, vor allem in Bezug auf die Kredithöhe. ¹⁾

Genauer als die einperiodigen Rechenverfahren vermag die **M A P I - M e t h o d e** die Zweckmäßigkeit von Ersatzin-

1) Vgl. dazu S.200 ff. dieser Arbeit.

vestitionen zu bestimmen, allerdings mit der Einschränkung, daß ihre Voraussetzungen auf den jeweiligen Fall zutreffen müssen. Infolge der geringen Verbreitung dieses Verfahrens in Deutschland soll hier nicht weiter darauf eingegangen werden; es sei im übrigen auf die oben gemachten Ausführungen verwiesen. ¹⁾

Unter den mehrperiodigen Investitionsrechnungen kann allein die **A n n u i t ä t s r e c h n u n g** das Ersatzproblem lösen, weil nur bei diesem Rechenverfahren die Anschaffungsausgaben der Investition auf ihre Lebensdauer verteilt werden. Eine Ersetzung der alten Anlage durch eine neue ist nach dem Kriterium der Annuitätsmethode dann zweckmäßig, wenn die Ersatzanlage durchschnittlich größere jährliche Überschüsse der Einnahmen über die Ausgaben aufweist als die in Betrieb befindliche Anlage. Für den Fall, daß nur die Ausgaben zu einem Vergleich herangezogen werden, weil für beide Verfahren gleiche Kapazitäten und gleiche Absatzverhältnisse angenommen werden, erscheint eine Ersatzanlage dann zweckmäßig, wenn die durchschnittlichen jährlichen Ausgaben der neuen Anlage unter denen der alten liegen.

Die Annuitätsmethode erinnert damit an die einperiodige Kosten- und Gewinnvergleichsrechnung. Der entscheidende Unterschied liegt jedoch in der Berücksichtigung des Zinsfaktors. Beschränken wir uns hier auf den einfachen Fall des Vergleichs der Ausgaben-Annuitäten. Wenn für eine Investition gleichbleibende jährliche Betriebskosten erwartet werden, ist nur der Anschaffungswert in Annuitäten umzurechnen. ²⁾ Kennzeichen der mathematischen Annuitätsmethode

1) Vgl. S.110 ff. dieser Arbeit.

2) Alternieren die jährlichen Ausgaben, so ist zur exakten Berechnung der Ausgaben-Annuität erst ihr Kapitalwert zu ermitteln, der anschließend mit dem Annuitätsfaktor in einen durchschnittlichen Jahreswert umgerechnet wird.

ist es nun, daß die jährlichen Abschreibungen und Zinsen nicht gesondert ausgewiesen werden, sondern in einer für die Dauer der Investition gleichbleibenden Summe als Kapitaldienst berechnet werden. Da Betriebskosten und Kapitaldienst hier getrennt ermittelt werden, können wir als Bedingung, unter der ein Anlagenersatz wirtschaftlich gerechtfertigt ist, festhalten, daß der Vorteil der Betriebskostensparnis mindestens so groß sein muß, wie der zusätzliche Kapitaldienst für die neue Anlage. ¹⁾ In diesen Fällen könnte der Kapitaldienst der neuen Anlage darüber hinaus ein guter Anhaltspunkt für die Gestaltung der Kreditbedingungen im Hinblick auf Laufzeit und Tilgung sein. Dieses Vorgehen käme dem Bestreben vieler Unternehmen nach einer Disposition mit festen Annuitäten in ihrer Finanzplanung entgegen. ²⁾

Gegenüber der exakten Annuitätsrechnung bringt die "approximative Annuitätsmethode" ³⁾, die zur Vermeidung der Zinseszinsrechnung in der Praxis häufig Verwendung findet, Ungenauigkeiten in der Kapitalkosten-Erfassung, die mit zunehmender Investitionsdauer und steigendem Kalkulationszinsfuß prozentual größer werden. Bei größeren Investitionsprojekten können diese Abweichungen so bedeutsam werden, daß die exakte Annuitätsmethode vorzuziehen ist. Die Annuitätsrechnung auf finanzmathematischer Basis kann damit als relativ bestes Verfahren zur Beurteilung von Ersatzinvestitionen gelten, in dem alle in den Vorüberlegungen angeführten wertbestimmenden Faktoren Berücksichtigung finden

1) Vgl. dazu H.-P. KAHL, (Die Methoden der Wirtschaftlichkeitsrechnung), a.a.O., S. 22.

2) Vgl. W. KRÄMER, Neue Tendenzen im Kreditgeschäft, in: IK Nr. 61 v. 24.4.69, S. 8.

3) Vgl. dazu E. SCHNEIDER, (Wirtschaftlichkeitsrechnung), a.a.O., S. 28 ff.

können. Es gilt jedoch zu beachten, daß auch diese Rechnung von vereinfachenden Annahmen über die einzelnen Rechengrößen ausgehen muß. So warnt HARRMANN ¹⁾ davor, das auf Grund der Prämissen ermittelte Ergebnis "zu eng" auszulegen. Ein recht knappes Ergebnis zugunsten der Ersatzanlage könnte bei Variation einzelner Rechengrößen - etwa der schwer abschätzbaren realisierbaren Restwerte der Anlagen - möglicherweise zum umgekehrten Resultat führen. ²⁾ Aus diesem Grunde wird der Kreditwürdigkeitsgutachter sein Augenmerk darauf richten, ob die Ersatzinvestition unter Berücksichtigung aller erkennbaren Gegebenheiten die Kosten so wesentlich zu senken vermag, daß die Gewinnlage der Unternehmung auf längere Sicht erheblich verbessert wird. Vom positiven Ergebnis dieser Analyse sollte primär sein Urteil über die Kreditvergabe abhängen.

(3) Die Verwendung der Pay-off-Rechnung

Nach dem Entscheidungskriterium der Pay-off-Rechnung ist die Ersetzung einer im Gebrauch befindlichen Anlage dann zweckmäßig, wenn das in der neuen Anlage gebundene Kapital aus der zu erzielenden Kostenersparnis (eventuell zuzüglich Abschreibungen) innerhalb einer festgesetzten Amortisationszeit wiedergewonnen werden kann.

Die Ermittlung der gewünschten Pay-off-Periode ist recht problematisch, da kein Maßstab vorliegt, der im Einzelfall ihre "Richtigkeit" angibt. Die Bestimmung der Amortisationszeit bleibt daher der Intuition des Unternehmers überlassen. ³⁾ Von der Wahl der Pay-off-Periode hängt aber in

1) Vgl. A. HARRMANN, (Zur Berechnung von Ersatzinvestitionen), a.a.O., S. 771.

2) Vgl. zum Problem der Unsicherheit der Rechengrößen S.180 ff. dieser Arbeit.

3) Vgl. im folgenden G. TERBORGH, (Leitfaden), a.a.O., S. 64 ff.

entscheidendem Maße die Entscheidung über die Ersatzvornahme ab. Denn je kürzer die gewünschte Pay-off-Periode gewählt wird, desto größer müßte die aus der Ersetzung erzielbare Kostenersparnis sein, damit die Ersetzung erfolgt. Daraus ergibt sich, daß die Möglichkeit eines Ersatzes mit kleiner werdender Amortisationsdauer immer geringer wird. Ist die Kostenersparnis nicht groß genug, um eine gewünschte Amortisationsdauer zu erzielen, dann wird der Ersatz solange aufgeschoben, bis durch Verschleiß und Veralterung der alten Anlage schließlich die für den Ersatz notwendige Bedingung erfüllt wird.

Das Streben nach Sicherheit veranlaßt den Unternehmer zur Wahl möglichst kurzer Amortisationsperioden.¹⁾ Dadurch wird der Ersatz in Betrieb befindlicher Anlagen tendenziell hinausgeschoben, wodurch die Verwendung alter Anlagen oft in unzulässiger Weise verlängert wird. Unzulässig ist die Weiterbeschäftigung alter Anlagen unter Rentabilitäts Gesichtspunkten insofern, als die Unternehmung Verluste in Höhe möglicher, aber nicht realisierter Kosteneinsparungen erleidet. Wir bezeichnen diese Kostendifferenz als Opportunitätskosten der neuen Anlage. Die sicherheitsorientierte Pay-off-Rechnung erweist sich damit in dieser Form als ungeeignete Methode für die Lösung des Ersatzvergleichs.

Neben der strengen Form kommt die Pay-off-Rechnung noch in einer abgeschwächten Form vor, bei der der Unternehmer nicht von vornherein eine bestimmte Zeitspanne festlegt, in welcher die neue Anlage amortisiert sein muß. Er fragt vielmehr, in wieviel Jahren die erforderlichen Ausgaben für die Beschaffung der Ersatzanlage durch die Einsparung an

1) Vgl. H. SCHINDLER, (Investitionsrechnungen), a.a.O., S. 156 f. sowie die dort angegebene Literatur.

jährlichen Betriebsausgaben "verdient" sein werden. ¹⁾
Das so erhaltene Ergebnis wird der Unternehmer "mit seinen speziellen Vorstellungen über den Verlauf der Investition" vergleichen. ²⁾ Je nachdem, welchen Wert die Amortisationszeit aufweist und "welche Bedeutung der Unternehmer dieser Zeitspanne beimißt, wird die Entscheidung über die Vornahme der Investition dadurch berührt." ³⁾

Es zeigte sich, daß auch bei Ersatzinvestitionen der Gewinn - hier hervorgerufen durch Kosteneinsparungen - als eigentliche Quelle für die Kreditrückzahlung angesehen wird. ⁴⁾
TERBORGH - obwohl einer der heftigsten Kritiker der Pay-off-Methode - hält aus diesem Grunde diese Variante der Amortisationsrechnung mit gewissen Einschränkungen für geeignet zur Gewinnung recht befriedigender Aussagen hinsichtlich der Amortisation des investierten Kapitals. ⁵⁾

Für den Kreditwürdigkeitsgutachter ist die Ermittlung der Periode, in welcher die Investitionsausgaben für die Ersatzanlage aus den mit ihr erzielbaren Betriebskosteneinsparungen verdient werden können, sehr wertvoll, nicht zuletzt auch im Hinblick auf die Gestaltung der Kreditlaufzeit. ⁶⁾
Ausgehend von den entsprechenden Rechengrößen geeigneter rentabilitätsorientierter Investitionsrechnungen ist die Ermittlung der Amortisationsdauer unschwer durchführbar.

1) Vgl. dazu ausführlich K. RUMMEL, Wirtschaftlichkeitsrechnung, in: AfE, 1936, S. 77.

2) H. SCHINDLER, (Investitionsrechnungen), a.a.O., S. 155.

3) Ebd., S. 155.

4) Vgl. S. 148 dieser Arbeit.

5) Vgl. G. TERBORGH, (Leitfaden), a.a.O., S. 66 f.

6) Vgl. dazu S. 202 ff. dieser Arbeit.

Ein solcher z u s ä t z l i c h e r Rechenschritt sollte grundsätzlich vorgenommen werden, um geeignete Informationen über die Amortisationsmöglichkeiten zu erhalten. Die Amortisationsdauer wird nur in Ausnahmefällen mit der wirtschaftlichen Lebensdauer einer Anlage zusammenfallen. Im Normalfall wird die Amortisationsdauer regelmäßig kleiner sein als die wirtschaftliche Lebensdauer. Je größer der zeitliche Abstand zwischen dem voraussichtlichen Amortisationszeitpunkt und dem geschätzten Ende der wirtschaftlichen Lebensdauer einer Anlage ist, desto geringer ist das mit der Investition verbundene Risiko einzuschätzen und desto größer dürfte demzufolge in solchen Fällen die Bereitschaft der Bank zu einer Kreditfinanzierung sein. Es sei aber nochmals darauf hingewiesen, daß es sich bei diesen Überlegungen zur Kreditrückzahlung im Falle partieller Investitionsrechnungen nur um Voruntersuchungen handeln kann. Endgültige Vorstellungen über die Rückzahlungsmöglichkeiten lassen sich nur im Rahmen einer Totalbetrachtung des Unternehmungserfolges gewinnen.

(4) Die kritische Prüfung der Rechengrößen

Nach DINTER kann es als Erfahrungstatsache gelten, daß betriebsintern aufgestellte Investitionsrechnungen ein Projekt meist zu optimistisch beurteilen.¹⁾ DINTER führt dies - vor allem in Mittelbetrieben - auf den Willen der Verantwortlichen zurück, den Beweis für die Zweckmäßigkeit und Rentabilität eines von ihnen ausgearbeiteten Investitionsvorhaben anzutreten. Dabei besteht die Gefahr, daß ein ungünstiges Ergebnis nicht akzeptiert wird; man ist dann betriebsintern geneigt, die Rechnung nochmals zu prüfen und zu ändern und solange zu überarbeiten, bis eine gute Rentabilität zu erkennen ist. Damit ergibt sich praktisch für den Kreditgeber

1) Vgl. S. DINTER, (Objektivierung), a.a.O., S. 329.

automatisch ein Zwang, derartige Rechnungen durch qualifizierte Mitarbeiter oder außenstehende Dritte überprüfen zu lassen. 1)

Ebenso wie der Unternehmer für die Aufstellung der Investitionsrechnung geeignete Informationen benötigt, braucht auch der Kreditwürdigkeitsgutachter zur kritischen Beurteilung der Rechengrößen vielfältige Informationen; denn eine Prüfung der Rechengrößen ist nur möglich, wenn der Gutachter ihre "Richtigkeit" an Hand von geeigneten Unterlagen vergleichend beurteilen kann. Dabei wollen wir mit TRECHSEL drei Bereiche unterscheiden, aus denen Informationen erforderlich sind: 2)

- Informationen aus dem Bereich der i n v e s t i e -
r e n d e n U n t e r n e h m u n g ;
- Informationen aus dem Bereich der w i r t s c h a f t -
l i c h e n U m w e l t ;
- Informationen aus dem Bereich der T e c h n i k .

Die Kontrolle der Investitionsrechnung im Rahmen der Kreditwürdigkeitsprüfung erfolgt in der Absicht, fundierte Aussagen über die Auswirkungen einer geplanten Investition auf die Bestimmungsfaktoren der Kreditwürdigkeit des Antragstellers zu erhalten. Aus prüfungsökonomischen Gründen muß die Bank dabei Umfang und Intensität der Kontrolle des Kalküls den Bedürfnissen und Besonderheiten des Einzelfalles anpassen. Aus diesem Grunde ist es nicht leicht, generelle Aussagen in Bezug auf die Kontrolle der Investitionsrechnung und der dazu benötigten Informationen zu machen. Für die hier betrachteten Ersatzinvestitionen kann aber dennoch

1) Vgl. S. DINTER, (Objektivierung), a.a.O., S. 329.

2) Vgl. F. TRECHSEL, (Investitionsplanung und Investitionsrechnung), a.a.O., S. 89.

verallgemeinernd festgestellt werden, daß der Schwerpunkt der Informationsgewinnung in den Bereichen (1) und (3) liegt, weil das für den Bereich (2) kennzeichnende Gebiet - der Absatzmarkt - bei dieser Investitionsart nur in Ausnahmefällen eine entscheidende Rolle spielt. Der Kreditwürdigkeitsprüfer kann sich also bei Ersatzinvestitionen regelmäßig auf die vorhandenen Unterlagen des Unternehmers stützen.

Als bedeutendste Informationsquelle ist das R e c h - n u n g s w e s e n der Unternehmung anzusehen. "Im Sinne einer nachträglichen Erfassung von Wertbewegungen" ¹⁾ in Form der Finanzbuchhaltung, Betriebsabrechnung und Statistik vermag das Rechnungswesen zwar keine direkten Daten für die Investitionsrechnung zu liefern, vor allem liefert es keine Informationen über die Opportunitätskosten neuer Anlagen, ²⁾ wohl aber kann es geeignete Basis für die Schätzung der Zukunftsdaten sein. ³⁾ Entsprechend der großen Bedeutung der Betriebskosten bei der Ersatzinvestition wird die Kostenrechnung dabei eine Zentralstellung einnehmen. Wichtig kann daneben die Anlagenkartei der Unternehmung sein, die vor allem Angaben technischer Art über die zu ersetzende Anlage enthält, während technische Einzelheiten über die Ersatzanlage den dem Unternehmer vorliegenden Prospekten, technischen Beschreibungen und Angeboten der Lieferanten zu entnehmen sind.

Über das systematische V o r g e h e n bei der Erfassung und Prüfung der Rechengrößen (Kapitaleinsatz, Nutzungsdauer, Erlöse/Einnahmen, Kosten/Ausgaben, Restwerte) liegt ausgezeichnete Literatur vor, ⁴⁾ so daß wir darauf nicht

1) F. TRECHSEL, (Investitionsplanung und Investitionsrechnung), a.a.O., S. 90.

2) Vgl. H. ALBACH, (Investitionspolitik der Unternehmer im Strukturwandel), a.a.O., S. 209.

3) Vgl. H. BRANDT, (Investitionspolitik), a.a.O., S.168.

4) Vgl. u.a. H. BRANDT, (Investitionspolitik), a.a.O., S. 167 ff; Planung, Durchführung und Prüfung von Investitionen, H. 3 der Schriftenreihe der Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie zu allgemeinen Wirtschafts- und Rechtsfragen, Düsseldorf 1968, S. 89 ff; H.E. SCHEFFLER,

weiter einzugehen brauchen. Für die Prüfung der Rechengrößen durch den Kreditwürdigkeitsgutachter wollen wir hier lediglich noch zwei Grundsätze anführen, die in diesem Zusammenhang wichtig erscheinen.

Als erster Grundsatz kann festgehalten werden, daß es bei der Kontrolle der Rechengrößen nicht auf eine pfenniggenaue Überprüfung der Wertansätze ankommt, sondern vielmehr auf die Erfassung von Größenordnungen. So kann es - je nach Größe des Investitionsvorhabens - durchaus zweckmäßig sein, nur in vollen Hundert- oder Tausend-Mark-Beträgen zu rechnen.¹⁾

Als zweiter Grundsatz für die Prüfung der Rechengrößen kann die Forderung gelten, daß sich die Rechnungskontrolle vor allem auf die Ermittlung der "schwachen Punkte" des Investitionsprojektes richten sollte. Als "schwache Punkte" gelten alle Wertansätze im Kalkül, die auf relativ unsicheren Schätzgrundlagen basieren, deren Eintreffen aber von grundlegender Bedeutung für den Erfolg der Investition ist. Bei den Ersatzinvestitionen könnten dies z.B. die Betriebskosten einer Ersatzanlage sein, für die noch keine Erfahrungswerte vorliegen.²⁾ Darauf wird jedoch bei der Behandlung der Unsicherheit der Rechnungsdaten noch näher eingegangen.

bc) Investitionsrechnungen bei Erweiterungsinvestitionen

(1) Allgemeine Ausgangsüberlegungen

Erweiterungsinvestitionen liegen nach GUTENBERG dann vor,

(Prüfung von Investitionen), a.a.O., S. 74 ff.

1) Vgl. H. SABEL, (Grundlagen), a.a.O., S. 117.

2) POTOČNIK weist darauf hin, daß in solchen Fällen die Angaben des Lieferanten häufig günstiger sind, als die nachher effektiv entstehenden Istwerte (Vgl. R. POTOČNIK, Investitionsentscheidungen, a.a.O., S. 41); vgl. auch die Ausführungen über Erfolgsaussichten und zukünftige Rendite bei K. FIDRICH, Kreditanträge und Kreditwürdigkeitsgutachten für Klein- und Mittelbetriebe, Wiesbaden 1957, S. 126 ff.

wenn mit einer Investition in erster Linie eine Ausweitung der betrieblichen Kapazität bezweckt wird. ¹⁾ Die Formen, in denen sich diese Investitionen realisieren, sind sehr vielgestaltig. Sie reichen von der Beseitigung betrieblicher Engpässe zur Erweiterung der gesamtbetrieblichen Kapazität über rein additive Erweiterungen bei gleichbleibendem Produktionsprogramm und Erweiterungen der Betriebsbreite (Diversifizierung) bis zur Neuerrichtung ganzer Betriebe. Die Entscheidung, die ein Unternehmer im Falle der Erweiterungsinvestition zu treffen hat, wird im wesentlichen von seiner Beurteilung der Marktentwicklung abhängen. Der Unternehmer wird unter Rentabilitätsgesichtspunkten "nur dann eine Erweiterung seiner Kapazität vornehmen, wenn er glaubt, daß künftige Absatzmöglichkeiten eine nachhaltige Auslastung der neuen Anlage gewährleisten." ²⁾

GUTENBERG's empirischen Untersuchungen zufolge ³⁾ hängen Erweiterungsinvestitionen "in fast eindeutiger Weise" von der Beurteilung der langfristigen Lage durch Unternehmung ab. Soweit es sich um Erweiterungsinvestitionen handelt, werden Investitionsentschlüsse durch günstige Absatz- und Gewinnerwartungen forciert, während ungünstige Absatzerwartungen die investitionspolitische Aktivität hemmen. Das Investitionsproblem geht damit im Absatzproblem auf; die Investitionsüberlegungen können in diesem Zusammenhang ebenso gut als langfristige Absatzüberlegungen bezeichnet werden. ⁴⁾

Über die voraussichtliche Absatzentwicklung hegt die Unternehmung bestimmte Erwartungen und Vermutungen, die systematisierend in vier verschiedenartige absatzpolitische Erwartungen zusammengefaßt werden können. ⁵⁾ Bei den

1) Vgl. E. GUTENBERG, (Untersuchungen), a.a.O., S. 30.

2) Ders., (Der Stand), a.a.O., S. 567.

3) Vgl. ders., (Untersuchungen), a.a.O., S. 157 f.

4) Vgl. ders., (Der Stand), a.a.O., S. 567 f.

5) Vgl. im folgenden ebd., S. 568.

Käuferrerwartungen handelt es sich um Erwartungen über die Reaktion der Kunden auf die im Zusammenhang mit der Investition ergriffenen absatzpolitischen Maßnahmen der Unternehmung. Reaktionserwartungen spiegeln das mutmaßliche Verhalten der Konkurrenz bei Einsatz des absatzpolitischen Instrumentariums¹⁾ in Verbindung mit der Erweiterungsinvestition wider. Aktionserwartungen geben ein Bild davon, ob von den Konkurrenzunternehmungen im Planungszeitraum selbständige absatzpolitische Maßnahmen erwartet werden, die keine Reaktionen auf eigene Maßnahmen sind, sondern unmittelbare, spontane Aktionen darstellen. Die Trend-erwartungen schließlich beziehen sich auf die allgemeine Wirtschaftslage und ihre Entwicklung.

Dieses System möglicher Erwartungsstrukturen bildet - abgesehen von der vorhandenen Produktionsausrüstung - den Ausgangspunkt für die Planung "marktgerechter" Erweiterungsinvestitionen. Die im Ablauf der Investitionsplanung vorzunehmende Investitionsrechnung enthält die Erwartungen in quantifizierter Form als Erlöse bzw. Einnahmen. Neben die für die Ersatzinvestition als relevant erachteten Rechengrößen tritt damit im Falle der Erweiterungsinvestition als entscheidende Variable die Einnahmenreihe der Investition. Von dieser Größe hängt es weitgehend ab, ob die Investition erfolgreich sein wird. Aus der Sicht des Kreditgebers wird der Erfolg einer (kreditfinanzierten) Erweiterungsinvestition danach zu beurteilen sein, ob die mit ihr erzielbare Umsatzausweitung mindestens zur Deckung von Rückzahlung und Verzinsung des Kredits ausreicht; dabei wird eine Kredittilgung aus dem zusätzlichen (versteuerten) Gewinn der Investition zumindest angestrebt.²⁾ wie schon

1) Zum "absatzpolitischen Instrumentarium" einer Unternehmung vgl. E. GUTENBERG, Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, II. Bd.: Der Absatz, 4. Aufl., Berlin/Göttingen/Heidelberg 1962, S. 107 ff.

2) Vgl. K.J.BÜCHNER, (Möglichkeiten langfristiger Fremdfinanzierung), a.a.O., S. 479.

bei den Ersatzinvestitionen wollen wir auch hier die Investitionsrechnung von steuerlichen Aspekten freihalten und den Ansatz von Ertragsteuern im Rahmen der Kreditwürdigkeitsprüfung auf den Gesamterfolg der Unternehmung verlagern.¹⁾

Es sollen auch bei dieser Investitionsart zunächst die rentabilitätsorientierten Rechenverfahren auf ihre Brauchbarkeit untersucht werden. Eine kurze Würdigung der Pay-off-Methode schließt sich an.

(2) Rentabilitätsanalyse

(2a) Ungeeignet erscheinende Verfahren

Aus der Bedeutung, die den künftigen Absatzmöglichkeiten bei Erweiterungsinvestitionen beizulegen ist, läßt sich unmittelbar ableiten, daß diejenigen Verfahren zur rentabilitätsmäßigen Beurteilung dieser Investitionen ungeeignet sein müssen, die keine Erlöse (Einnahmen) in die Rechnung

1) Die Frage der Berücksichtigung von Ertragsteuern in der Investitionsrechnung ist strittig. Während H. SCHWARZ, (Zur Berücksichtigung erfolgssteuerlicher Gesichtspunkte bei Investitionsentscheidungen, in: BFuP, 1962, S. 135 ff. und S. 199 ff.) nur in Ausnahmefällen die Berücksichtigung steuerlicher Aspekte gelten läßt, lehnt H.H.JONAS (Investitionsrechnung, a.a.O., S. 83) ihre Einbeziehung in den Investitionskalkül vollkommen ab. D. SCHNEIDER, (Der Einfluß von Ertragsteuern auf die Vorteilhaftigkeit von Investitionen, in: ZfhF, 1962, S. 564) spricht sich für die generelle Berücksichtigung von Ertragsteuern in der Investitionsrechnung aus, "sobald es sich um aktivierungspflichtige Wirtschaftsgüter handelt." A. HARRMANN, (Die betriebswirtschaftliche Bedeutung des Cash-Flow für Investitionsrechnungen, in: NB, 1966, S. 9) meint, "daß nur der Netto-Cash-Flow, d.h. der Brutto-Cash-Flow abzüglich Ertragsteuern der Investitionskalkulation zugrunde zu legen ist."

einbeziehen, sondern nur die Kosten-(Ausgaben-) Seite berücksichtigen. Die bei der Analyse von Ersatzinvestitionen brauchbaren Verfahren der K o s t e n v e r g l e i c h s - r e c h n u n g und die auf die Ausgaben-Annuitäten beschränkte A n n u i t ä t s r e c h n u n g können daher bei Erweiterungsinvestitionen nicht sinnvoll angewendet werden. ¹⁾

Erweiterungsinvestitionen werden im allgemeinen in der Absicht vorgenommen, bestehende Absatzvolumina zu erhöhen, um dadurch einen Gewinnzuwachs zu erzielen. Selbst unter der wirklichkeitsfremden Prämisse, daß alle Alternativen bei einer Erweiterungsinvestition zwar gleiche, in ihrer Höhe aber unbekannte Erlöse (Einnahmen) bringen, vermag eine Gegenüberstellung der Kosten (Ausgaben) nur die kostengünstigste Alternative zu ermitteln, ohne Auskunft darüber zu geben, ob die Erweiterung auch gewinnbringend ist. Denn wenn die mit der Investition verbundenen Kosten (Ausgaben) ü b e r den zugehörigen Erlösen (Einnahmen) liegen sollten,

-
- 1) Eine sinnvolle Anwendung der Kostenvergleichsrechnung bzw. der auf die Ausgabenseite beschränkten Annuitätsrechnung wäre nur für den Ausnahmefall denkbar, daß das Absatzvolumen und damit die Einnahmenseite durch die Erweiterungsinvestition keine Veränderung erfahren, mit anderen Worten: wenn das Absatzvolumen vor und nach der Erweiterungsinvestition gleich hoch ist.

Dieser Fall könnte dann eintreten, wenn ein Betrieb an der Kapazitätsgrenze arbeitet und nur durch intensitätsmäßige Anpassung eine bestimmte absetzbare Produktmenge x_1 herzustellen vermag. Die durch die Überbeanspruchung entstehenden höheren Kosten könnten durch die Vornahme von kapazitätserhöhenden Investitionen abgebaut werden. Aufgrund der Betriebserweiterung wäre es dem Betrieb somit möglich, dieselbe Menge x_1 kostengünstiger herzustellen. Wird weiterhin mit dem Absatzvolumen x_1 gerechnet, so erfolgt die Entscheidung über die Erweiterungsinvestition letztlich aufgrund eines Vergleichs der Stückkosten der einfachen mit denen der erweiterten Kapazität. Vgl. dazu E. GUTENBERG, (Der Stand), a.a.O., S. 566 ff.

könnte eine solche Investitionsrechnung den Unternehmer nicht vor Verlust schützen, sondern ihm lediglich die Alternative mit den gerinsten Verlusten ermitteln. Wird die Prämisse gleicher Einnahmen aller Alternativen fallengelassen, weil sie aufgrund unterschiedlicher Dimensionierung der Anlagen nicht vertretbar erscheint, ist das Problem der Erweiterungsinvestitionen mit den oben genannten Verfahren noch weniger lösbar. Hier könnte nicht einmal die Anlage mit dem geringsten Verlust bestimmt werden. Um Fehlinvestitionen zu vermeiden, muß deshalb bei Erweiterungsinvestitionen die Einnahmenseite in der Rechnung Berücksichtigung finden.

Die soeben gemachten Aussagen mögen banal klingen, dennoch haben sie noch nicht vollständig Eingang in die Praxis gefunden. Revisionsfachleute und Praktiker des Kreditgeschäfts stellen diese Tatsache immer wieder fest. Vor allem dort, wo Techniker - sei es in Zusammenarbeit mit Kaufleuten oder an Stelle von Kaufleuten - maßgeblich an Investitionsentscheidungen beteiligt sind, scheint die Gefahr zu bestehen, daß den auf technischen Analysen beruhenden Kostenuntersuchungen mehr Bedeutung beigemessen wird, als den die künftigen Absatzmöglichkeiten einschließenden Rentabilitätsanalysen in Form von Investitionsrechnungen.¹⁾ So warnt BERGER vor sogenannten "technischen Kalkulationen" im Rahmen der Kreditwürdigkeitsprüfung von Investitionskrediten, weil technisch optimale Anlagen nicht auch rentabel sein müssen.²⁾ BECKER fordert in diesem Zusammenhang, daß neben den "oft weit im Vordergrund stehenden technischen Gesichtspunkten" bei Investitionsüberlegungen auch den wirtschaftlichen Faktoren die notwendige Beachtung zu schenken ist.³⁾

-
- 1) Vgl. T. OURSIN, (Probleme), a.a.O., S. 45. Zur unterschiedlichen Denkungsart von Techniker und Kaufmann in Bezug auf Investitionen vgl. B.M.GERBEL, (Rentabilität), a.a.O., S. 1 ff.
- 2) Vgl. K. BERGER, (Kreditwürdigkeitsprüfung und Kreditgutachten), a.a.O., S. 71.
- 3) Vgl. W. BECKER, Sinn und Unsinn der Investition, in: DfK, 1958, S. 308. In ähnlichem Sinn äußert sich auch R. POTOČNIK, (Investitionsentscheidungen), a.a.O., S. 33.

(2b) Möglichkeiten und Grenzen geeignet erscheinender
Verfahren

Diejenigen Verfahren, die Kosten (Ausgaben) u n d Erlöse (Einnahmen) in der Rechnung berücksichtigen, sind alle mehr oder weniger gut geeignet zur Beurteilung von Erweiterungsinvestitionen. Daß die Zurechnung von Erlösen (Einnahmen) auf ein Investitionsobjekt mit Schwierigkeiten verbunden ist und nur unter bestimmten Umständen möglich ist, wurde bereits dargestellt.¹⁾ Hier ist das Zurechnungsproblem als gelöst zu betrachten.

Den stärksten Einschränkungen in Bezug auf die Anwendbarkeit sind aufgrund ihrer Eigenschaften die G e w i n n v e r - g l e i c h s r e c h n u n g e n unterworfen. Die Grundlagen dieser Rechnungen sind gewöhnlich die erwarteten Kosten und Erlöse des nächsten Jahres, und zwar bezogen auf den Gesamtbetrieb. Die Auswirkungen der Erweiterungsinvestitionen sowohl auf die Kosten- als auch auf die Erlösseite finden somit in dieser Rechnung volle Berücksichtigung. Dadurch aber, daß der zeitliche Ablauf der Investition unberücksichtigt bleibt, welcher Schwankungen sowohl im Absatz als auch in der Kapazitätsausnutzung (und damit in der Kostenhöhe) zeitigen kann, ist die Gewinnvergleichsrechnung unter Umständen kein geeignetes Verfahren zur Herbeiführung einer eindeutigen Aussage über die Vorteilhaftigkeit einer Investitionsalternative. Ihre sinnvolle Anwendbarkeit beschränkt sich daher auf die Fälle, in denen mit einigermaßen konstantem Absatz bei gleichbleibender Kapazitätsausnutzung gerechnet werden kann. Als Mindestvoraussetzung dafür, daß die Investition nach dem Kriterium der Gewinnvergleichsrechnung als erfolgreich anzusehen ist, muß die Forderung gelten,

1) Vgl. S. 125 ff. dieser Arbeit.

daß die Gewinnlage während des gesamten Planungszeitraumes nicht ungünstiger werden darf als die für die Periode nach Vornahme der Investition errechnete Gewinnsituation. Eben diesen Einschränkungen unterliegt selbstverständlich auch die auf der Gewinnvergleichsrechnung basierende *R e n t a b i l i t ä t s r e c h n u n g*. Hierfür gilt im übrigen dasselbe, was auf ihre Anwendung bei den Ersatzinvestitionen gesagt wurde. ¹⁾

Von denselben Voraussetzungen wie die Gewinnvergleichsrechnung muß auch die *M A P I - M e t h o d e* ausgehen, soll sie zur Beurteilung von Erweiterungsinvestitionen herangezogen werden. Trifft die Bedingung zu, so bringt die MAPI-Methode bessere Ergebnisse als die Gewinnvergleichsrechnung, da in ihr mehr realitätsnahe Annahmen über den zukünftigen Verlauf der Investition gemacht werden können. Allerdings schließt TERBORGH selbst die Anwendung des MAPI-Verfahrens für größere Investitionsvorhaben wegen mangelnder Genauigkeit aus und beschränkt die Verwendung der Investitionsformel mit der genormten Entwicklung der Daten auf kleinere Vorhaben. ²⁾

Änderungen der Einnahmen- und Ausgabenreihe der Investition in der Zukunft vermag die *A n n u i t ä t s m e t h o d e* zu berücksichtigen. In ihrer einfachen Form - hier werden nur die Anschaffungsausgaben in Annuitäten (Kapitaldienst) umgerechnet - kann sie durch die Bildung von jährlichen Durchschnittswerten der Einnahmen und Ausgaben die Wertveränderungen allerdings nur in etwas grober Weise verarbeiten. Dennoch reicht ihr Anwendungsgebiet weiter als bei den einperiodigen Rechnungen. In ihrer ausführlichen Form, die

1) Vgl. dazu S. 157 dieser Arbeit.

2) Vgl. G. TERBORGH, (Leitfaden), a.a.O., S. 43.

bei veränderlichen Ausgaben und Einnahmen mit größerem rechnerischem Aufwand verbunden ist, wird die Annuitätsmethode allen Anforderungen gerecht. Sie kann alle wertbestimmenden Faktoren in geeigneter Weise in der Rechnung verwerten. Zudem entspricht sie von ihrem Aufbau her dem Denken der Praxis am meisten. ¹⁾ Neben der Annuitätsmethode in ihrer ausführlichen Form können die Kapitalwertmethode und die Methode des internen Zinsfußes als die am besten geeigneten Rechenverfahren zur Beurteilung von Erweiterungsinvestitionen bezeichnet werden, da alle drei Verfahren - abgesehen von der Verzinsung - mit denselben Größen zu arbeiten in der Lage sind. Welches der drei genannten Verfahren schließlich zur Anwendung kommt, hängt neben persönlichen Präferenzen von Zweckmäßigkeitserwägungen ab. ²⁾

Im folgenden seien die Vorteile nochmals im einzelnen aufgeführt, die die genannten mehrperiodigen Verfahren den einperiodigen überlegen machen: ³⁾

- Die erwartete Kapazitätsausnutzung kann für jedes Nutzungsjahr in den Einnahmen und Ausgaben berücksichtigt werden.
- Veränderungen der Einnahmen und Ausgaben, die mit zunehmendem Alter der Anlagen auftreten, lassen sich zeitgerecht verrechnen.
- Einmalig anfallende Ausgaben können dem Jahr der Entstehung belastet werden.
- Preisveränderungen, die sich auf die Ausgaben und/oder Einnahmen auswirken, können zeitgerecht berücksichtigt werden.

1) Vgl. E. SCHNEIDER, (Wirtschaftlichkeitsrechnung), a.a.O., S. 26; ebenso H. SCHINDLER, (Investitionsrechnungen), a.a.O., S. 57.

2) Vgl. dazu W. FLEIG, Die Wahl der Investitionsrechnungsmethode bei der praktischen Investitionsplanung, in: ZföF, 1957, S. 525 ff.

3) Vgl. W. BÖCKMANN, (Investitionsrechnungen), a.a.O., S. 142.

- Die Wertunterschiede zeitlich unterschiedlicher Gewinne für den Investitionszeitpunkt werden durch Verrechnung von Zinseszinsen erfaßt.

Einwände von theoretischer Seite gegen die Anwendungsmöglichkeiten der klassischen Investitionsrechnungsverfahren ¹⁾ sind für den Unternehmer, der vor dem Wahlproblem steht, von praktischer Bedeutung, so etwa das Problem der Vergleichbarkeit der Investitionsalternativen oder die Fiktion eines unendlich elastischen Kapitalmarktes. Es fragt sich, ob diese Einwände auch für den Kreditwürdigkeitsgutachter relevant sind. Da der Kreditwürdigkeitsprüfer keine Investitionsentscheidung zwischen mehreren Alternativen zu treffen hat, sondern ihm nur an den wirtschaftlichen Konsequenzen der bereits ausgewählten Alternative gelegen ist, interessieren ihn weniger die formale Struktur der Rechnung und die damit zusammenhängenden Probleme, als vielmehr die absolute Höhe der Rechenelemente und die Wahrscheinlichkeit ihres Eintreffens. Insofern sind nur solche Einwände gegen die klassischen Investitionsrechnungen für den Kreditwürdigkeitsgutachter relevant, die die Rechengrößen selbst betreffen. Die in diesem Zusammenhang vorzubringenden Einwendungen - Voraussetzung sicherer Erwartungen, Unterstellung exakter Gewinnzurechnung, Nichtberücksichtigung von Interdependenzen - sind deshalb vom Gutachter kritisch zu untersuchen; gegebenenfalls ist ihre Wirkung durch zusätzliche Rechnungen zu testen, z.B. durch Sensitivitätsanalysen ²⁾ oder Gewinnvorschaurechnungen für die Gesamtunternehmung. ³⁾

1) Vgl. im einzelnen G. GANSKE, (Investitionstheorie), a.a. O. S. 382 ff.

Unter den "klassischen" Verfahren der Investitionsrechnung werden allgemein die Kapitalwertmethode, die Methode des internen Zinsfußes und die Annuitätsmethode verstanden.

2) Vgl. dazu S. 185 f. dieser Arbeit.

3) Vgl. dazu S. 190 ff. dieser Arbeit.

(3) Die Verwendung der Pay-off-Rechnung

Wie bei den Ersatzinvestitionen sollte die Pay-off-Rechnung in ihrer abgeschwächten Form auch bei den Erweiterungsinvestitionen für den Unternehmer nur eine zusätzliche Entscheidungsgrundlage sein. Ihre Verwendung empfiehlt sich insbesondere dann, wenn sich aufgrund der besonderen Unternehmungssituation - gedacht sei z.B. an Unternehmungen in Wachstumsbranchen mit rascher technischer Entwicklung - Schwierigkeiten bei der Abschätzung der wirtschaftlichen Daten eines Objektes ergeben. Die Wiedererwerbungszeit soll als Sicherheitskriterium der Ergänzung des Rentabilitätsmaßstabes dienen, denn je schneller das gebundene Kapital amortisiert wird, desto überschaubarer ist das Risiko des Kapitalverlustes. Quelle für die Kapitalamortisation bei Erweiterungsinvestitionen ist gewöhnlich der zusätzliche Gewinn, unter Umständen ergänzt durch die verdienten Abschreibungen.

Für den Kreditgeber ist die Amortisationsrechnung ebenfalls eine aussagereiche zusätzliche Informationsquelle. Wiederum gilt, daß das Kreditrisiko der Bank ceteris paribus umso geringer sein wird, je größer die zeitliche Differenz zwischen der erwarteten Amortisationsdauer eines Investitionsprojektes und seiner angenommenen wirtschaftlichen Nutzungsdauer ist. Darüber hinaus ist in der Pay-off-Periode ein Anhaltspunkt für die Bemessung der Kreditdauer gegeben.

(4) Die Prüfung der Rechengrößen unter besonderer Berücksichtigung der Einnahmenseite

Die kritische Beurteilung von Erweiterungsinvestitionen erfordert für Unternehmer und Kreditwürdigkeitsprüfer grundsätzlich Informationen aus den drei bereits angeführten Bereichen "Unternehmung", "Umwelt" und "Technik". Nachdem für

die Erweiterungsinvestitionen der Erfolg entscheidend von der langfristigen Entwicklung der Absatzmöglichkeiten abhängt, wird die Einnahmenseite der Investitionsrechnung zum "schwachen Punkt", dem besondere Aufmerksamkeit zu widmen ist. Anders als bei den Ersatzinvestitionen benötigt der Prüfer hier vor allem Informationen aus dem Bereich der wirtschaftlichen Umwelt der Unternehmung. Dazu werden die Unterlagen des Rechnungswesens der Unternehmung oft nicht ausreichen. Fehlen eingehende Marktanalysen und -prognosen in den Unterlagen der Unternehmung, so muß der Kreditwürdigkeitsprüfer auf andere Informationsquellen zurückgreifen, um die Rechnungselemente der Einnahmenseite einer kritischen Prüfung zu unterziehen. ¹⁾

Eine in diesem Zusammenhang bedeutende, wenn nicht gar die wichtigste externe Informationsquelle bei der Kreditwürdigkeitsprüfung ist eine von der Bank selbst oder von dritter Seite nach wissenschaftlichen Methoden erarbeitete längerfristige Branchenprognose. ²⁾ Nur vor dem Hintergrund einer solchen objektiven Vorausschau, mit der die künftigen Entwicklungstendenzen einer Branche der Größenordnung nach aufgezeigt werden, lassen sich die in die Investitionsrechnung eingehenden subjektiven Vorstellungen der Unternehmer über die Absatzmöglichkeiten mit einer gewissen Sicherheit beurteilen.

-
- 1) Die hierfür in Frage kommenden Informationsmöglichkeiten sind zahlreich. Beispielhaft seien genannt die Veröffentlichungen der Bundesbank, von Konjunkturforschungsinstituten, von statistischen Ämtern sowie von Kammern und Verbänden.
 - 2) Zu den einzelnen Formen der Vorausschau vgl. die Systematik bei M. BRAUNSPERGER, Die längerfristige Branchenprognose als Mittel der Kreditprüfung, Diss. Wien 1966, S. 42 ff. Vgl. ferner O. SCHMID, Zur Verwendung quantitativer Prognosemodelle, in: DU, 1960, S. 176 ff. und die dort angeführte umfangreiche anglo-amerikanische Literatur.

Die Notwendigkeit eines solchen "neutralen" Maßstabes zeigt sich daran, daß die Unternehmer bei Erweiterungsinvestitionen dazu neigen, die Entwicklungsaussichten eher zu optimistisch als real einzuschätzen.¹⁾ "... der Kreditwunsch einer Unternehmung (wird) oft sehr überzeugend und plausibel vorgetragen ..., so daß beim Kreditgeber der Eindruck entsteht, mit dem Kredit könne die antragstellende Unternehmung durch weitere Investitionen (z.B. durch Erweiterung der Produktionskapazitäten) ihren Anteil am Markt halten oder ausbauen. Indes muß seitens des Kreditgebers darauf geachtet werden, daß Erweiterung des Marktes oder des Marktanteils nicht immer volkswirtschaftlich richtig sein muß."²⁾ "Wenn der Kredit an eine Unternehmung gegeben wird, welche Produkte herstellt, für die sich ohnehin schon das Bestehen von Überkapazitäten abzeichnet, oder deren Nachfrage in Folge des Neuaufkommens von anderen konkurrierenden Gütern in einigen Jahren zurückgehen wird, so bedeutet dies ohne Zweifel eine Kapitalfehlleitung."³⁾ BRAUNSPERGER leitet hieraus die Forderung ab, daß die Banken über fundierte Vorstellungen vom künftigen Wirtschaftsgeschehen - aufgeteilt nach Sektoren - verfügen müssen.⁴⁾

Die isolierte Branchenprognose stellt eine nachfrageorientierte Projektion dar. Die Prognose zielt darauf ab, die

1) Vgl. u.a. W. ADLER, (Die Prüfung der Kreditwürdigkeit), a.a.O., S. 348; J. FETTEL, Unterkapitalisiert - weil das Kalkül nicht aufging, in: Vw, 2/1969, S. 29 ff; H. VOGL, Die betriebliche Wertschöpfung als Kriterium der Kreditfähigkeit, Diss. Wien 1964, S. 27; B. MÜLLER, Kredite in der kritischen Phase, in: Vorträge für Sparkassenprüfer 1962, Hrsg.: Deutscher Sparkassen- und Giroverband e.V., Stuttgart 1963, S. 137.

2) M. BRAUNSPERGER, (Branchenprognose), a.a.O., S. 215.

3) Ebd., S. 216.

4) Vgl. ebd., S. 216.

auf die betreffende Branche zukommende Nachfrage in ihrer ungefähren Größenordnung aufzuzeigen. Es versteht sich, daß dabei die Unsicherheitsfaktoren mit der Länge des Prognosezeitraums und der Spezialisierung der Aussagen erheblich zunehmen, wobei dem Sättigungsproblem - vor allem bei Gebrauchsgütern - ein bedeutendes Gewicht beizumessen ist. ¹⁾ Ausgehend von der Nachfrageprognose und der zu erwartenden Angebotssituation sind etwaige Angebotslücken festzustellen. Aus dieser Sicht sind die Möglichkeiten des Kreditantragstellers am Absatzmarkt zu überprüfen. ²⁾

Dem Kreditwürdigkeitsgutachter steht in einer objektiv durchgeführten Branchenprognose eine sehr wesentliche zusätzliche Information zur Beurteilung der Einnamenseite der Investitionsrechnung zur Verfügung, die im Einzelfall sogar ausschlaggebend für die Kreditentscheidung sein kann. Auch für den Unternehmer ist es unter Umständen von Nutzen, wenn eine andere Stelle seine Vorstellungen über die Chancen einer Investition überprüft. Dadurch kann er gegebenenfalls auf unberücksichtigt gebliebene Aspekte seines Vorhabens hingewiesen werden. ³⁾ Wie bedeutsam dieser Punkt sein kann, zeigt die Feststellung TRECHSEL's, daß zweifellos "mangelnde Information und falsche Beurteilung von Entwicklungen" die Hauptursache für die in der Praxis vorkommenden Fehlinvestitionen bilden. ⁴⁾

1) Vgl. C. PLASSMANN, Prognosen über die Entwicklung des Automobilmarktes, in: Tw, 1968, S. 170.

2) Vgl. dazu im einzelnen das stichwortartige "Prüfungsprogramm aus der Sicht des Marktes" bei H.-D. BRANDT, Marktforschung als Mittel der Kreditwürdigkeitsprüfung, in: SpK, 1968, S. 142 f; vgl. auch H. DRÜKE, Branchenbeobachtung im Kreditgeschäft, in: SpK, 1966, S. 196 ff. und G. BICKERT, Marktforschung und Betriebsvergleich als Hilfsmittel der Kreditwürdigkeitsprüfung, in: Planmäßige Finanzierung der Unternehmungen, Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin 1964, S. 21 ff.

3) Das kann z.B. dann der Fall sein, wenn der Bank ähnliche Kreditanträge anderer Unternehmungen derselben Branche vorliegen, woraus genauer auf die künftigen Kapazitäten und damit die Angebotssituation in der betreffenden Branche geschlossen werden könnte.

4) F. TRECHSEL, (Investitionsplanung und Investitionsrechnung), a.a.O., S. 89.

ca) Die "Richtigkeit" der Rechengrößen

(1) Das Problem der Unsicherheit der Daten

"Fast alle für Investitionsentscheidungen relevanten Daten sind Zukunftsgrößen. Sie basieren auf unsicheren Erwartungen, deren 'Unsicherheitsgrad' zwischen absoluter Gewißheit, verschiedenen Graden subjektiver Wahrscheinlichkeit und objektiver Unsicherheit liegen kann, wobei die Unsicherheit in der Regel um so größer ist, je weiter ein Investitionsdatum in der Zukunft liegt." ¹⁾

Dieses Unsicherheitsphänomen, das in unseren bisherigen Ausführungen zwar angedeutet, aber nicht explizit berücksichtigt wurde, läßt die Frage nach dem Sinn einer Investitionsrechnung erneut aufkommen. Sollte man nicht doch besser auf Intuition und Fingerspitzengefühl zurückgreifen? Indes, auch die "intuitive" Entscheidung geht von bekannten und erwarteten Einflußfaktoren und Entwicklungsrichtungen aus, nur werden diese Größen nicht niedergeschrieben und zahlenmäßig fixiert, sondern sie bleiben im Verschwommenen. ²⁾ In einer Investitionsrechnung dagegen müssen die Erwartungen notwendigerweise zahlenmäßig fixiert werden. Dieses Vorhaben wird zwar durch das Unsicherheitsphänomen sehr erschwert, gleichwohl aber nicht sinnlos.

Die Kritik an den traditionellen Investitionsrechnungen bezieht sich deshalb auch nicht auf die Rechnung als solche, sondern in diesem Zusammenhang auf die Prämisse einwertiger,

1) W. KILGER, Kritische Werte in der Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnung, in: ZfB, 1965, S. 338.

2) Vgl. G. EVERS, (Wirtschaftlichkeitsrechnung), a.a.O., S. 18.

als sicher unterstellter Erwartungen. Diese Annahme vollständiger Voraussicht über den gesamten Investitionszeitraum entfernt sich von allen Prämissen der traditionellen Investitionstheorie am weitesten von der Realität einer dynamischen Wirtschaft. "Je größer die Zahl der relevanten Variablen und die zu erwartende Streuung zwischen Schätzung und späterer Realität, desto unzuverlässiger wird das Ergebnis eines solchen auf einwertigen Erwartungen basierenden Investitionskalküls." ¹⁾ Diese Erkenntnis veranlaßt SEIDENFUS zu heftiger Kritik vor allem an der Investitionstheorie SCHNEIDER's: "Es ist offensichtlich, daß es sich hierbei um eine soz. 'fiktive Rechnung' handelt, die ohne jeglichen praktischen Nutzen (Hervorh. v. Verf.) ist, indem sie mit nicht erklärten, 'als bekannt vorausgesetzten Größen' operiert." ²⁾ Pointiert ausgedrückt spricht SEIDENFUS von einer Wirtschaftlichkeitsrechnung "in der 'reale Ungewißheit' in 'numerische Exaktheit' gekleidet ist." ³⁾

Das Problem der Unsicherheit ist mit der Annahme sicherer Daten nicht gelöst, sondern nur ausgeklammert. Die Frage geht deshalb dahin, wie die aus der Schätzung der Rechengrößen resultierenden Unsicherheitsmomente in der Rechnung Berücksichtigung finden können. Diese Einbeziehung der Risiken und Chancen in die Investitionsrechnung nach der rechnerischen Auswertung des erreichbaren technischen und wirtschaftlichen Investitionsmaterials bezeichnet GUTENBERG

1) E.H. SIEBER, (Simulation), a.a.O., S. 47.

2) H.St. SEIDENFUS, Zur Theorie der Erwartungen, in: G. SCHMÖLDER, R. SCHRÖDER, H.St. SEIDENFUS, John Maynard Keynes als "Psychologe", Berlin 1956, S. 121.

3) Ebd., S. 121.

als "zweite Phase" der Investitionsüberlegungen. ¹⁾ ALBACH sieht hierin den wichtigsten Schritt bei der Lösung des Investitionsproblems durch den Unternehmer. ²⁾ Auch der Kreditwürdigkeitsgutachter, der die Investitionsrechnung für seine Urteilsfindung verwendet, muß sich darüber orientieren, in welcher Weise und in welchem Umfang in den Wertansätzen des Kalküls das Unsicherheitsmoment berücksichtigt ist, will er sich nicht der Gefahr einer Fehlinterpretation der Rechnung aussetzen.

Neben den Versuchen einer quantitativen Erfassung der den Investitionsdaten innewohnenden Unsicherheiten kann das Investitionsrisiko an der nur schwer quantifizierbaren Elastizität oder Flexibilität der betrieblichen Anpassung beurteilt werden. So erlauben z.B. moderne Bauverfahren die rasche Veränderung von Räumen, aber auch in der flexiblen Gestaltung des Produktionsprozesses oder einer entsprechenden Diversifizierung bei den Produkten liegen Elastizitätsreserven. Grundsätzlich gilt, daß die Stärke der Risikobehaftung einer Entscheidung, die auf unsicheren Erwartungen beruht, von dem Grad an Korrigierbarkeit abhängt, den sie aufweist. ³⁾ Risiko und Flexibilität stehen damit in reziprokem Verhältnis; je höher die Flexibilität, desto geringer das Risiko und umgekehrt. ⁴⁾ Die Möglichkeiten einer mehrfachen Verwendbarkeit von Anlagen und Betriebsmitteln als In-

-
- 1) Vgl. E. GUTENBERG, (Der Stand), a.a.O., S. 564. Eine ähnliche Einteilung findet sich bei G.P. CLARKE, Elements of Risk in Industrial Investment, in: MA, 1968, S. 109 ff.
 - 2) Vgl. H. ALBACH, (Wirtschaftlichkeitsrechnung), a.a.O., S. 73.
 - 3) Vgl. H. JACOB, Zum Problem der Unsicherheit bei Investitionsentscheidungen, in: ZfB, 1967, S. 157.
 - 4) Vgl. D. SPETHMANN, Flexibilitätüberlegungen bei Investitionsprogrammen, in: BU, 1969, S. 221; vgl. auch W. WITTMANN, Instrumente der "Prophetie", in: Vw, 40/1968, S. 32.

begriff der Flexibilität bedürfen jedoch in aller Regel einer Betrachtung außerhalb der eigentlichen Investitionsrechnung.¹⁾

(2) Verfahren zur Berücksichtigung der Unsicherheit

Ungeachtet des zweifellos großen Erklärungswertes entscheidungstheoretischer Modelle für Investitionsentscheidungen bei unsicheren Erwartungen - genannt seien in diesem Zusammenhang vor allem die Arbeiten von ALBACH²⁾ und WITTMANN³⁾ - kann in der Praxis nur versucht werden, "durch Näherungsmethoden Entscheidungen bei Unsicherheit etwas zu erleichtern und abzusichern."^{4) 5)} Die Methoden, die hierbei Anwendung finden, wollen wir einteilen in solche, die eine Ergänzung der Gewißheitshypothese darstellen, und in modernere, weiterentwickelte Verfahren.

(2a) Verfahren zur Ergänzung der Gewißheitshypothese

Ausgangspunkt der am häufigsten verwendeten Verfahren zur Berücksichtigung der Unsicherheit ist die Gewißheitshypothese, derzufolge für jede Rechengröße nur jeweils ein Wert angesetzt wird, so daß sich ein einziger Wert als Beurteilungsmaßstab für die Zweckmäßigkeit der Investition ergibt. Mit den hier zu behandelnden Verfahren wird nun versucht, der Unsicherheit dadurch zu begegnen, daß einzelne Rechengrößen isoliert verändert werden. Ausmaß und Rich-

1) Zum Versuch einer Einbeziehung quantifizierter Flexibilitätsüberlegungen in ein Investitionsmodell vgl. H. JACOB, Flexibilitätsüberlegungen in der Investitionsrechnung, in: ZfB, 1967, S. 1 ff.

2) Vgl. H. ALBACH, (Wirtschaftlichkeitsrechnung), a.a.O.,

3) Vgl. W. WITTMANN, (Unternehmung und unvollkommene Information), a.a.O.

4) W. KILGER, (Kritische Werte), a.a.O., S. 338.

5) Zur Problematik der Anwendung entscheidungstheoretischer Modelle für Entscheidungen unter Unsicherheit vgl. insbesondere H. SCHWARZ, Ungewißheitstheorien und ihre Bedeutung für Ertragsschätzungen im Rahmen von Investitionsrechnungen, in: BFuP, 1963, S. 551 ff.

tung dieser Variationen werden in allen Fällen von subjektiven Risikovorstellungen bestimmt, worin die entscheidende Schwäche dieser Verfahren zu sehen ist.¹⁾ Die Ausprägungen dieser Methoden in Literatur und Praxis sind vielgestaltig.

Weit verbreitet ist das Rechnen mit Risiko- oder -abschlägen. Das kann dadurch geschehen, daß auf einzelne risikobehaftete Rechengrößen Zu- oder Abschläge vorgenommen werden, indem man etwa die Einnahmen niedriger und/oder die Ausgaben höher ansetzt. Weiterhin kann das Unsicherheitsmoment in mehr globaler Form dadurch Berücksichtigung finden, daß der Kalkulationszinsfuß erhöht oder die Nutzungsdauer der Anlage entsprechend kürzer angesetzt wird. Eine etwas differenziertere Methode zur Berücksichtigung der Unsicherheit bei zeitlich entfernt anfallenden Gewinnen findet sich bei JACOB. Er schlägt vor, die Bruttogewinne unter Sicherheitsaspekten zu gewichten, indem man die Gewinne der einzelnen Perioden mit Risikoeffizienten multipliziert, die umso kleiner gewählt werden, je weiter die Periode in der Zukunft liegt.²⁾ Von der Risikofreudigkeit oder der Risikoangst des Unternehmers hängt es ab, welche Zu- oder Abschläge bzw. welche Gewichtung er wählen wird.

Stellen die soeben angedeuteten Verfahren im Grunde nichts anderes dar als Modifikationen der Rechnung mit einwertigen Erwartungen³⁾ - statt der als am wahrscheinlichsten angesehenen Entwicklung wird eine etwas ungünstigere als die als am wahrscheinlichsten betrachtete Zukunftssituation in der Investitionsrechnung angesetzt -, so ist die

-
- 1) Vgl. im einzelnen J.R. CANADA, The Consideration of Risk and Uncertainty in Capital Investment Analyses, in: MfR, 1967, S. 48.
 - 2) Vgl. H. JACOB, (Neuere Entwicklungen), a.a.O., S. 592.
 - 3) Vgl. H. ALBACH, (Wirtschaftlichkeitsrechnung), a.a.O., S. 92.

R e a g i b i l i t ä t s p r ü f u n g eine echte Ergänzung dieser Verfahren mit bedeutendem Aussagegehalt. Bei dieser Methode werden die Werte einer oder mehrerer Rechengrößen unter Konstanthaltung der übrigen verändert und daraufhin die Auswirkungen auf die errechneten Endergebnisse unter den veränderten Bedingungen ermittelt. In der amerikanischen Literatur sind solche Reagibilitätsprüfungen als "sensitivity analysis" bekannt; ¹⁾ in der deutschen Literatur findet man sie als "Ertragsfaktoren-Analyse" ²⁾ oder als "Methode der kritischen Werte" ³⁾ bezeichnet. Mit der Sensitivitätsanalyse ist es möglich, im voraus zu berechnen, welche Wirkung ein Schätzfehler in einer bestimmten Höhe auf das Rechnungsergebnis hat. Haben geringe Schätzfehler - ausgedrückt in Prozent des ursprünglich angesetzten Wertes der einzelnen Rechengrößen - signifikante Veränderungen des Ergebnisses zur Folge, so ist bei den betreffenden "schwachen Punkten" eine besonders eingehende Untersuchung vorzunehmen. Die Methode der kritischen Werte geht so vor, daß für einen als besonders unsicher betrachteten Faktor des Kalküls - z.B. Absatzmenge, Verkaufspreise, Rohstoffkosten etc. - rechnerisch ein Wert bestimmt wird, den dieser nicht unter- bzw. überschreiten darf, wenn das Investitionsvorhaben nicht unwirtschaftlich werden soll.

Die Reagibilitätsprüfungen zeigen dem Kreditwürdigkeitsgutachter je nach der verwendeten Variante das "Risikopotential" der Rechenelemente in einer unterschiedlichen Maß-

1) Vgl. z.B. W.C.HOUSE, Use of Sensitivity Analysis in Capital Budgeting, in: Management Services, Vol. 4, No. 5, S. 37 ff.

2) Vgl. L. VÖRÖS, Ertragsfaktoren-Analyse bei Investitionsrechnungen, in: ZfR, 1968, S. 248 ff.

3) Vgl. W. KILGER, (Kritische Werte), a.a.O.

größe. Jedesmal aber ermöglichen sie ihm einen "Einblick in die 'Struktur der Sicherheitsspielräume' der relevanten Daten." ¹⁾ Die Grenzen dieser Methode werden allerdings von dem notwendigerweise anzuwendenden Isolationsverfahren gezogen. Man kann dadurch nicht erkennen, welche Wirkungen von der Kombination möglicher Abweichungen bei verschiedenen Faktoren ausgehen. Auch über die Wirkung eines Schätzfehlers auf andere erwartete Größen wird nichts ausgesagt. Trotz dieser Nachteile bildet eine solche Empfindlichkeitsanalyse - vor allem bei kleineren Projekten - eine relativ gute Beurteilungsgrundlage für den Risikograd eines Investitionsvorhabens. Denn je weniger die negative Abweichung einer erwarteten Größe sich auf das Ergebnis auswirkt oder je größer die "Bandbreite" zwischen dem Wertansatz einer Rechengröße im Investitionskalkül und seinem kritischen Wert ist, desto größer wird die Erfolgchance des Investitionsvorhabens zu veranschlagen sein.

(2b) Weiterentwickelte Verfahren auf der Basis mehrwertiger Erwartungen

Für Entscheidungen bei kleineren Objekten sind Investitionsrechnungen, die allein auf den wahrscheinlichsten Fall (bzw. auf den etwas ungünstigeren) abgestellt sind, abgesehen von Kostenüberlegungen auch deshalb vertretbar, weil diese Entscheidungen häufiger getroffen werden und Fehlschätzungen bei weder extrem pessimistischer noch extrem optimistischer Einstellung sich weitgehend gegeneinander aufheben, so daß eine "Konsolidierung der Risiken" eintritt. ²⁾ Bei großen Objekten dagegen ist ein Ausgleich eventueller Fehlschätzungen kaum zu erwarten. Hier reicht deshalb die Gewißheitshypothese mit ihren vielfältigen Abwandlungen zur Berück-

1) W.KILGER, (Kritische Werte), a.a.O., S. 353.

2) Vgl. H. SCHWARZ, (Ungewißheitstheorien), a.a.O., S. 571.

sichtigung des Risikos nicht aus. Vielmehr sind die unterschiedlichen für möglich gehaltenen Entwicklungen in die Investitionsüberlegungen einzubeziehen. Hierzu sind verschiedene Lösungsansätze entwickelt worden.¹⁾ Wir beschränken uns auf die Erwähnung relativ einfacher und praktikabel erscheinender Verfahren.

Ein einfaches Verfahren zur Eingrenzung der Ungewißheit basiert auf dem Grundgedanken des **P e s s i m i s m u s - O p t i m i s m u s - K r i t e r i u m s**, demzufolge eine Entscheidung unter Beachtung der höchsten und niedrigsten Ergebnisse einer Strategie gefällt werden sollte. Danach wäre bei Investitionsrechnungen "nicht nur auf die als am wahrscheinlichsten angesehene Entwicklung, sondern **a u c h** auf die ungünstigste noch mit einiger Wahrscheinlichkeit zu erwartende Entwicklung sowie auf die günstigste noch mit einiger Wahrscheinlichkeit zu erwartende Entwicklung abzustellen. Es wären also drei Trendentwicklungen zu simulieren und drei Schätzungen je Alternative vorzunehmen." ²⁾

Weiterführende Verfahren beschränken sich nicht auf die für möglich gehaltene günstigste und ungünstigste sowie die wahrscheinlichste Entwicklung. Vielmehr werden die Spannweiten zwischen den Extremwerten jeder Rechengröße mit subjektiven Wahrscheinlichkeiten ausgefüllt, d.h. man versucht, "die Wahrscheinlichkeit des Eintretens für möglich genaltener Entwicklungen wenigstens einigermaßen genau numerisch zu veranschlagen." ³⁾ Auf Grund solcher Schätzungen der voraussichtlichen Streuung der Werte jeder Variablen (Mengen, Preise, Nutzungszeit etc.) und der Wahrscheinlichkeit des Vorkommens

1) Vgl. dazu den Überblick über die zahlreichen Verfahren in der anglo-amerikanischen Literatur bei J.R. CANADA, (The Consideration of Risk and Uncertainty), a.a.O., S. 49 ff.

2) H. SCHWARZ, (Ungewißheitstheorien), a.a.O., S. 567.

3) Ebd., S. 564.

jeden Wertes wird ein Investitionsmodell aufgebaut. Nach Durchrechnen einer Vielzahl von Kombinationen möglicher Werte in Form von Zufallsstichproben - die praktische Anwendung setzt den Einsatz einer EDV-Anlage voraus - erhält man als Resultat ein Ergebnisfeld, das erkennen läßt, in welcher Höhe, in welchen Grenzen und mit welcher Wahrscheinlichkeit die Rentabilität eines Projektes einzuschätzen ist. Graphisch wird die Rentabilität als Häufigkeitsverteilung in einem Koordinatenfeld dargestellt, wobei die Abszisse einen Maßstab für die Rentabilität und die Ordinate die Wahrscheinlichkeit des Eintreffens zeigt. Damit wird eine fundierte Aussage über das Risiko möglich, das mit der Erreichung einer bestimmten Rendite verbunden ist. Werfen solche Simulationen¹⁾ auch noch viele Fragen auf - hingewiesen sei auf die Ermittlung der Streugrenzen und der subjektiven Wahrscheinlichkeiten der einzelnen Variablen - so können sie doch als die zur Zeit besten praktikablen Verfahren zur Beurteilung von Investitionsvorhaben gelten.²⁾

1) Die grundlegenden Gedanken zu einem mit subjektiven Wahrscheinlichkeiten arbeitenden Simulationsmodell finden sich bei D.B.HERTZ, Risk Analysis in Capital Investment, in: HBR, 1964, S. 95 ff.

In der deutschsprachigen Literatur ist auf das Simulationsmodell von HECKMANN und PLEIN zu verweisen. Das in Form eines Standardprogramms für den Einsatz auf EDV-Anlagen konzipierte Modell verzichtet auf den Ansatz subjektiver Wahrscheinlichkeiten. Im Rahmen dieses Modells können die wesentlichen Einflußgrößen der Ertragserwartung innerhalb vorzugebender Grenzen über die Nutzungsdauer eines Investitionsvorhabens variiert werden. Als Ergebnis erhält man entsprechende Kurvenscharen, die zeigen, wie und in welchem Ausmaß die Ertragskraft des Projektes vom bestimmten Verhalten seiner Einflußgrößen abhängt. Vgl. N. HECKMANN und W. PLEIN, Investition und Risiko - ein Simulationsmodell zur Investitionsanalyse auf der Basis trendartig formulierter Erwartungen, in: ZfbF, 1968, S. 760 ff.

2) Vgl. E.H. SIEBER, (Simulation), a.a.O., S. 47.

c) Einbeziehung des Zahlenmaterials der Investitionsrechnungen in weitere Rechnungen

Die bisherigen Untersuchungen bezogen sich allein auf die vom Unternehmer geplanten Investitionen, wobei es zu prüfen galt, ob diese auch aus der Sicht des Kreditwürdigkeitsgutachters als zweckmäßig zu beurteilen sind. Als Hauptbeurteilungskriterien fungierten dabei Rentabilitätsgrößen. Wie wir früher zu zeigen versuchten, vermag aber eine partielle Investitionsrechnung regelmäßig keine endgültige Aussagen im Hinblick auf das Untersuchungsziel der Kreditwürdigkeitsprüfung, die Kreditrückführung, zu liefern.¹⁾

Es liegt deshalb nahe, die mit der Investitionsrechnung anfallenden Zahlen im Bedarfsfalle zu weiterführenden Rechnungen zu verwenden, um die Kreditbedienungsmöglichkeiten richtig einschätzen zu können. Es wird sich dabei hauptsächlich um erfolgsorientierte Untersuchungen im Hinblick auf die Gesamtunternehmung handeln, doch sind auch Aussagen über die liquiditätsmäßigen Auswirkungen der geplanten Investition denkbar.

ca) Erfolgsorientierte Vorscheurechnungen für das Gesamtunternehmen

Soweit eine Investitionsrechnung keine Angaben über die Erfolgsveränderung der Gesamtunternehmung machen kann, und auch der Unternehmer keine derartigen Unterlagen vorliegen hat, sollte der Kreditwürdigkeitsprüfer zunächst eine Gesamterfolgsvorscheurechnung anstellen. Daneben sollte der Gutachter sein Augenmerk auf die Ermittlung der Gewinnschwelle richten, um Aufschluß darüber zu erhalten, welcher Umsatz nachhaltig erzielt werden muß, damit die Kreditrückführung nicht gefährdet wird.

1) Vgl. S. 131 f. dieser Arbeit.

(1) Erfolgsvorschaurechnung

Die Verschiedenartigkeit der Investitionen sowie der zu ihrer Beurteilung angewandten Verfahren macht es erforderlich, die Frage einer Verwendung von Rechenelementen des Investitionskalküls in einer Gesamterfolgsvorschau etwas näher zu untersuchen. Dazu erscheint es zweckmäßig, von den Hauptdeterminanten des Betriebserfolgs auszugehen. Mit JACOB können wir vier Bestimmungsgrößen des Erfolges unterscheiden: ¹⁾

- Die mengenmäßige Produktionsleistung (in Abhängigkeit von den Absatzmöglichkeiten).
- Die Zusammensetzung des Fertigungsprogrammes (bei Mehrproduktbetrieben).
- Die Verkaufspreise der Erzeugnisse.
- Die Kostenlage des Betriebes (als Zusammenfassung der Determinanten Produktionsbedingungen, Qualität der Produktionsfaktoren und Faktorpreise).

Eine praktisch brauchbare Erfolgsvorschaurechnung soll dem Kreditwürdigkeitsgutachter vor allem zeigen, wie groß das Betriebsergebnis sein wird, wenn für die aufgezählten Variablen der Gewinnfunktion bestimmte Zahlenwerte angesetzt werden. Für welche der Variablen dabei auf das Zahlenmaterial der Investitionsrechnung zurückgegriffen werden kann, hängt nun primär davon ab, welche Art von Investitionsrechnung vorliegt. Ferner spielt auch die zur Anwendung gelangende Methode der Erfolgsvorschaurechnung eine Rolle. ²⁾ Generelle Aussagen sind daher nur in beschränktem Maße möglich.

1) Vgl. H. JACOB, Grundlagen und Methoden der Ertragsvorschau-rechnung, in: ZfhF, 1955, S. 325.

2) JACOB unterscheidet nach der Aussagefähigkeit (in aufsteigender Reihenfolge) vier Methoden der Erfolgsvorschau-rechnung:

- Die Gewinnquotenrechnung.
- Die Erlös- und Kostenplanung bei gegebener monatlicher Beschäftigung.
- Die Erlös- und Kostenplanung für mehrere Beschäftigungsgrade.
- Die Deckungsspannenrechnung.

Vgl. ebd., S. 327 ff.

Grundsätzlich ist jedoch davon auszugehen, daß jede Investition Veränderungen der Determinanten des Betriebserfolges herbeiführt. Eine Übernahme von Zahlenmaterial des Investitionskalküls in die Erfolgsvorschaurechnung hat dabei den großen Vorteil, daß die Auswirkungen der Investition auf die Erfolgskomponenten bereits geprüft und beurteilt sind. Problematisch wird allerdings die Verwendung der Rechenelemente, wenn vor ihrem Einbau in die Erfolgsvorschaurechnung kostspielige Aufbereitungsarbeiten notwendig werden. Differenzieren wir die Investitionsrechnungsverfahren wie oben im Hinblick auf die zu beurteilende Investitionsart, so lassen sich folgende Feststellungen treffen.

Die bei E r s a t z i n v e s t i t i o n e n (ohne Kapazitätsausweitung) angewandten Rechenverfahren beschränken sich bei der Berücksichtigung von Änderungen der Erfolgskomponenten regelmäßig auf die Kostenseite. Somit vermögen die hier relevanten Verfahren der Kostenvergleichsrechnung und der Ausgaben-Annuitäten-Rechnung der Erfolgsvorschau nur Daten zu liefern, die die Kostenlage des Betriebes betreffen, und das auch nur insoweit, als die einzelne Investition berührt wird. Darüber hinausgehende zu erwartende Veränderungen der Gesamtkostenhöhe des Betriebes sind gesondert zu ermitteln. Ebenso ist die der Investitionsrechnung zugrundeliegende Prämisse einer mengen- und artmäßigen Konstanz des Fertigungsprogramms und der Verkaufspreise im Rahmen der Erfolgsvorschau-rechnung zu überprüfen. Die Kostengrößen aus der Investitionsrechnung - in der Regel in Form einer Gesamtkostenaufstellung für eine Periode - werden nur auf die drei erstgenannten Arten der Erfolgsvorschaurechnung zu übertragen sein;

Zu den Methoden für die Ermittlung des Zukunftserfolges in der betriebswirtschaftlichen Literatur vgl. die zusammenfassende Darstellung bei W. BUSSE VON COLBE, Der Zukunftserfolg, Wiesbaden 1957, S. 27 ff.

der vierten Methode, der Deckungsspannenrechnung, liegt eine andere Kostengliederung zugrunde, die erst eine Aufbereitung der Gesamtkosten erfordern würde.

Von Erweiterungsinvestitionen oder kapazitätserhöhenden Ersatzinvestitionen werden neben der Kostenlage regelmäßig weitere Determinanten des Gesamtbetriebserfolgs verändert. Unter den traditionellen Investitionsrechnungen berücksichtigen allein die (einperiodigen) Gewinnvergleichsrechnungen diese Änderungen vollständig. Je nach ihrer Ausgestaltung sind diese Rechnungen als mit der Erlös- und Kostenplanung bei gegebener Beschäftigung bzw. bei unterschiedlichen Beschäftigungsgraden identisch anzusehen. Ihre Anwendung empfiehlt sich überall dort, wo ein Unternehmen nur ein Erzeugnis herstellt, oder das Fertigungsprogramm als verhältnismäßig konstant anzusehen ist, mit anderen Worten: wo es primär gilt, die Wirkung von Änderungen der mengenmäßigen Produktionsleistung zu erfassen.¹⁾ In welcher Weise die mehrperiodigen Rechenverfahren zum Datenmaterial der Erfolgsvorschaurechnung beitragen, hängt unter anderem davon ab, wieviel Variable die Rechnung enthält und wie sie aufgebaut ist (z.B. im Hinblick auf ein neues Enderzeugnis oder im Hinblick auf eine bestimmte Produktionsstufe).

Wird mit der kapazitätserweiternden Investition das Fertigungsprogramm ergänzt oder in seiner Zusammensetzung verändert, so wird für die Erfolgsvorschau eine differenzierte Deckungsbeitragsrechnung erforderlich, weil die einfachen Vorschaurechnungen auf der Basis konstanter oder variabler Beschäftigung die Wirkung einer Änderung des Fertigungsprogramms auf das Betriebsergebnis nicht in befriedigender Weise aufzeigen können;²⁾ das ist vor allem bei Investitionen zur

1) Vgl. H. JACOB, (Ertragsvorschaurechnung), a.a.O., S. 340.

2) Vgl. ebd., S. 340.

Erweiterung der Betriebsbreite der Fall. Der Wert der Erfolgsvorschau nach der Methode der Deckungsbeitragsrechnung liegt darin, daß die aus der Investitionsrechnung übernommenen Größen in das System aller betriebsbedingten Erfolgskomponenten harmonisch eingebaut werden können. Voraussetzung dafür ist allerdings, daß der Betrieb ohnehin schon mit einer Deckungsbeitragsrechnung arbeitet.¹⁾ In diesem Zusammenhang ist zu überlegen, ob der Kreditwürdigkeitsprüfer nicht darauf hinwirken sollte, daß der Unternehmer seine Investitionsrechnung im Rahmen einer Deckungsbeitragsrechnung aufstellt - die Feststellung der Zweckmäßigkeit eines Investitionsprojekts erfolgt dabei nur aufgrund der zurechenbaren Differenzkosten und -erlöse -, um den Vorteil der Einheit von Investitionsrechnung und Erfolgsvorschaurechnung zu wahren. Neben der Vermeidung unnötiger Doppelarbeit würde damit gleichzeitig das Interdependenzproblem umgangen.²⁾

Das Resultat einer Erfolgsvorschaurechnung bedarf in vielerlei Hinsicht einer Ergänzung, damit der für die Kredittilgung verbleibende Gewinnanteil ermittelt werden kann. So sind z.B. die erfolgsabhängigen Steuern, eventuelle Ansprüche der Eigenkapitalinhaber sowie etwaige Zuführungen zu den Rücklagen zu berücksichtigen. Eine eingehende Behandlung dieses Fragenkomplexes würde über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen, es sei deshalb auf die einschlägige Literatur verwiesen.³⁾

(2) Ermittlung der Gewinnschwelle

Neben dem künftigen Gesamterfolg des Kreditnehmers möchte

1) Vgl. dazu B. WITTELER, (Beurteilungskriterien), a.a.O., S. 179 ff., insbes. S. 186 f.

2) Vgl. G.-B. IHDE, (Kreditwürdigkeitsprüfungen), a.a.O., S. 202.

3) Vgl. z.B. K.H. HENDRIKSON, (Technik), a.a.O., S. 78 ff. insbes. S. 117-120; E. KREMER, (Der Investitionskredit), a.a.O., S. 3 ff.

der Kreditwürdigkeitsprüfer in manchen Fällen wissen, "w i e v i e l U m s a t z der Kreditnehmer haben muß, um alle künftigen Aufwendungen bzw. Kosten decken zu können." ¹⁾ Die Kenntnis des Mindestumsatzes - auch Gewinnschwelle oder Break-even-Punkt - ist vor allem dann bedeutsam, wenn die Ergebnisse kurz- oder mittelfristig schwanken oder das untersuchte Unternehmen gar in der Verlustzone arbeitet. ²⁾

Gewöhnlich wird die Gewinnschwelle definiert als jener Umsatzwert, bei dem der Unternehmer weder Gewinn noch Verlust erzielt. ³⁾ Es handelt sich also um einen "kritischen Wert" für den Unternehmer. Würde der Umsatz des Kreditnehmers tatsächlich die Gewinnschwelle erreichen, so würde das für den Kreditgeber bedeuten, daß zwar die Verzinsung seines Kapitals gesichert ist, die Tilgung aber nicht gewährleistet sein muß. Ein bestimmter Mindestgewinn als Tilgungsquelle für den Investitionskredit wird deshalb dem Mindestumsatz zugerechnet werden müssen. Damit wird - vom Kreditgeber aus gesehen - ein höherer Mindestumsatz anzusetzen sein als aus der Sicht des Unternehmers. Die Gewinnschwellenrechnung im Rahmen der Kreditwürdigkeitsprüfung wäre also in der Variante durchzuführen, daß der notwendige Umsatz zur Erzielung eines festgelegten Gewinns zu bestimmen ist. Das Ergebnis stellt den "kritischen Wert" für den Kreditgeber dar.

1) K.H. HENDRIKSON, (Technik), a.a.O., S. 121.

2) Vgl. ebd., S. 121; Zur Verwendung der Break-even-Analyse bei der Kreditwürdigkeitsprüfung vgl. auch Credit Research Foundation (Hrsg.), Credit Management Handbook, 2nd Ed., Homewood/Ill. 1965, S. 257 ff.

3) Vgl. O.B. HAIDACHER, Der Break-even-Punkt als Instrument unternehmerischer Führung, Diss. München 1969. Auf die Systematisierung der Darstellungsweisen des Break-even-Punktes in diesem Werk sei hingewiesen.

Ein wichtiges Maß, das dem Kreditwürdigkeitsprüfer anzeigt, wie weit die erwarteten Umsätze des Kreditnehmers zurückgehen dürften, ohne daß die Tilgung des Kredits in Gefahr geriete, ist die Sicherheitsspanne, die sich als Differenz zwischen dem geschätzten Umsatz und dem Mindestumsatz ergibt. Bezogen auf den erwarteten Umsatz ist diese Sicherheitsspanne als Prozentzahl ("Sicherheitskoeffizient") ein ausgezeichnete Maßstab zum Vergleich mit anderen Betrieben oder früheren Perioden. ¹⁾

Die Ermittlung der Gewinnschwelle ist auf zwei Arten möglich: Grafisch mit Hilfe eines Koordinatensystems und mathematisch mittels einfacher Formeln. Wir wollen uns hier auf die rechnerische Darstellung beschränken und untersuchen, wie die Zahlenwerte der Investitionsrechnung dabei Verwendung finden können. Es empfiehlt sich in diesem Falle wieder die Trennung nach Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen.

Eine brauchbare Formel zur Errechnung des Mindestumsatzes bei **Ersatzinvestitionen** bringt UHER ²⁾ in Anlehnung an Bouffier:

$$\text{Mindestumsatz (in DM)} = \frac{FK_2 - FK_1}{k_1 - k_2} .$$

Dabei bedeuten: FK_1 = Fixe Kosten der alten Anlage

FK_2 = Fixe Kosten der neuen Anlage

k_1 = Proportionale (Stück-)Kosten der alten Anlage

k_2 = Proportionale (Stück-)Kosten der neuen Anlage.

1) Vgl. O.B.HAIDACHER, (Break-even-Punkt), a.a.O., S. 74.

2) Vgl. J. UHER, (Kreditwürdigkeit und Bilanz), a.a.O., S. 11. Es sei darauf hingewiesen, daß hier noch keine Tilgungsrate berücksichtigt ist, die den Fixkosten der neuen Anlage zuzurechnen wäre.

Im Hinblick darauf, daß vom Markt erzwungene Preissenkungen Anlaß zu derartigen Rationalisierungsinvestitionen sein können, ist die obige Formel gegebenenfalls um den Preisnachlaß pro Stück (p_x) zu ergänzen:

$$\text{Mindestumsatz (in DM)} = \frac{FK_2 - FK_1}{(k_1 - k_2) - p_x} .$$

Die Rechenelemente der Formel können weitgehend aus den bei Ersatzinvestitionen verwendbaren Kalkülen gewonnen werden. Zumindest die fixen Kosten sind sowohl der (periodenbezogenen) Kostenvergleichsrechnung als auch der Annuitätenrechnung direkt zu entnehmen, während die proportionalen Kosten bei beiden Verfahren in der Regel erst durch entsprechende Aufbereitung ermittelt werden können.

Für die Ermittlung des Mindestumsatzes nach Erweiterungsinvestitionen steht eine Vielzahl von Grundformeln zur Verfügung.¹⁾ Als Beispiel sei lediglich die Formel für die Deckungsquotenrechnung genannt, deren Anwendung HENDRIKSON bei Betrieben mit etwa gleichbleibendem Fertigungsprogramm empfiehlt.²⁾

Sie lautet:

$$\text{Mindestumsatz (in DM)} = \frac{\text{fixe Kosten} \times 100}{\text{Deckungsquote}} ;$$

$$\text{Deckungsquote} = 100 - \frac{\text{proportionale Kosten} \times 100}{\text{Betriebsleistung}} .$$

Da hier die Kosten des Gesamtbetriebes benötigt werden, kommen nur solche Investitionsrechnungen als mögliche

1) Vgl. O.B. HAIDACHER, (Break-even-Punkt), a.a.O., S. 70 f.

2) Vgl. K.H. HENDRIKSON, (Technik), a.a.O., S. 122. Auch hier müßte noch eine bestimmte Rate zur Kredittilgung den fixen Kosten zugeschlagen werden.

Datenquellen in Betracht, die ebenfalls auf den Gesamtbetrieb abstellen. Unter den traditionellen Rechenverfahren kann daher nur die Gewinnvergleichsrechnung unmittelbar zur Feststellung des Mindestumsatzes herangezogen werden; Voraussetzung dazu ist allerdings die Trennung der Kosten in fixe und proportionale Anteile. Daß in der Unsicherheit bei der Bestimmung der fixen und proportionalen Kosten eine gefährliche Fehlerquelle liegen kann, die die Anwendbarkeit der Formel einschränkt, darf dabei nicht übersehen werden. ¹⁾

cb) Liquiditätsorientierte Vorscheurechnungen

Bisher wurden die Investitionen primär an ihrer Rentabilität gemessen, weil ihr monetärer Erfolg als Voraussetzung für eine Kreditgewährung angesehen werden muß. Daneben kann es für den Kreditwürdigkeitsprüfer notwendig werden, sich über die voraussichtlichen Auswirkungen geplanter Investitionen auf die Liquidität der Unternehmung zu informieren. Denn positive Veränderungen im Gewinn müssen keineswegs Veränderungen der disponiblen flüssigen Mittel in gleichem Ausmaß nach sich ziehen. Eine weitere Informationsquelle für den Kreditwürdigkeitsprüfer, in der die Zahlen der Investitionsrechnung sinnvolle Ergänzung finden, ist daher u.E. die Ermittlung des "Cash-Flow from Operations", wie sie BIERMAN und SMIDT vorschlagen. ²⁾

1) Vgl. K.H. HENDRIKSON, (Technik), a.a.O., S. 123.

2) Vgl. H. BIERMAN and S. SMIDT, The Capital Budgeting Decision, 4. Aufl., New York 1963, S. 178 f. Zum Begriff des "Cash-Flow from Operations" und zur Kritik seiner Verwendung vgl. K. KÄFER, Kapitalflußrechnungen, Stuttgart 1967, S. 344 ff. Wir gebrauchen diesen Begriff im Sinne von "Geldversorgungsbeitrag aus Umsatz".

Der Rechnung, die zur liquiditätsmäßigen Beurteilung von Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen verwendet werden kann, liegt folgendes Schema zugrunde, das entsprechend dem angewandten Investitionskalkül nur eine oder mehrere Perioden umfassen kann:

- (A) Umsatzerlöse
- (B) Produktionskosten (ohne Abschreibungen) und sonstige Kosten
- (C) Zunahme (Abnahme) der Kreditoren, Debitoren und Vorräte
- (D) Berücksichtigung der Auswirkungen des Investitionsvorhabens auf andere Unternehmensbereiche
- (E) Berücksichtigung von Steuern
- (F) Cash-Flow from Operations nach Steuern:
 $A - (B + C + D + E)$

Ausgangspunkt für die Berechnung des Cash-Flow from Operations bildet der erwartete Umsatz nach erfolgter Investition (Sektion A), der der Investitionsrechnung entnommen werden kann (sofern es sich nicht um einen auf die Kostenseite beschränkten Kalkül handelt). Kommt es durch die Produktion eines neuen Erzeugnisses zur Substitution anderer Güter aus dem Fertigungsprogramm des Unternehmens, so sind die daraus resultierenden Erlösschmälerungen in Sektion D zu berücksichtigen.

In Sektion B werden die erwarteten Produktionskosten von dem geplanten Umsatz abgezogen. Hier sind außerdem alle Kosten aufzuführen, die auf die vorgesehene Investition zurückgeführt werden können, d.h. die ohne Durchführung der Investition nicht entstehen würden. Dazu gehören z.B. Kosten, die mit der Neueinführung eines Produktes am Markt entstehen (Werbung, Verkaufsförderung etc.). Wie der Umsatz können die in Sektion B aufzunehmenden Kosten regelmäßig der Investitionsrechnung entnommen werden.

In Sektion C finden alle Veränderungen im Umlaufvermögen Berücksichtigung, die, da sie vornehmlich liquiditätsbeeinflussende Wirkung zeigen, in der Investitionsrechnung nicht angesetzt werden. Hierzu gehören die Veränderungen in den Forderungen und Verbindlichkeiten, in den Beständen an Rohmaterial und Hilfsstoffen, sowie in den zusätzlichen baren Mitteln zur Durchführung der Betriebstätigkeit (working cash). Im allgemeinen ergibt die Addition dieser Position einen positiven Betrag; das bedeutet eine Erhöhung des Bedarfs an flüssigen Mitteln gegenüber dem Zustand vor der geplanten Investition. Damit wird der in der Literatur wiederholt vorgetragenen Forderung nach Berücksichtigung der Erhöhung des Umlaufvermögens als Folge von Anlageinvestitionen in diesem Cash-Flow-Schema Rechnung getragen.

Sehr schwierig ist oft eine zufriedenstellende Schätzung der möglichen Auswirkungen der geplanten Investition auf die übrigen Betriebsbereiche (z.B. Erlösabnahme bei anderen Produkten oder Opportunitätskosten infolge des Verzichts anderweitiger Raumnutzung). Unsicherheit hinsichtlich Richtung und Umfang der möglichen Änderungen erschweren eine zahlenmäßige Fixierung dieser indirekten Investitionsauswirkungen in Sektion D.

Sind die auf den Gewinn zu entrichtenden Einkommensteuern (unter Berücksichtigung der Abschreibungen) in Sektion E ausgewiesen, kann der Cash-Flow from Operations nach Steuern in Sektion F errechnet werden, indem von der Position (A) die Summe der Positionen (B), (C), (D) und (E) subtrahiert wird.

Das Ergebnis zeigt den auf Grund der zu erwartenden direkten und indirekten liquiditätsmäßigen Auswirkungen der Investition verbleibenden Betrag an flüssigen Mitteln, der unter anderem zur Kredittilgung verfügbar sein wird. Ebenso wie die

Investitionsrechnung ist diese Cash-Flow-Rechnung mit starken Unsicherheiten behaftet, so daß auch hier der Ansatz verschiedener Werte zur Berücksichtigung alternativer Entwicklungen in Erwägung zu ziehen ist.

d) Die Verwendung der Rechengrößen zur Gestaltung der Kreditbedingungen

Gegen Ende der zwanziger Jahre schrieb LUDWIG: "... nicht selten fehlt Investitionskrediten die präzise Grundlage hinsichtlich ihres Ausmaßes und ihrer Dauer." ¹⁾ Nach den bei der noch vorwiegend statisch ausgerichteten Kreditwürdigkeitsprüfung verwendeten Unterlagen zu urteilen, dürfte diese Aussage auch heute ihre Gültigkeit noch nicht ganz verloren haben. Daß diese Lücke mit der Verwendung der Investitionsrechnung als Informationsquelle geschlossen werden kann, soll im folgenden gezeigt werden.

da) Investitionsrechnung und Kredithöhe

HINTNER weist mit Nachdruck auf die Notwendigkeit hin, daß der Kreditgeber erfährt, welche Höhe ein Kredit haben muß, damit der von der Unternehmung angestrebte Zweck auch erreicht wird. ²⁾ Er bezweifelt die Zuverlässigkeit der Angaben des Unternehmers, die - absichtlich oder unabsichtlich - verfälscht sein können und damit das Risiko einer Kreditgewährung erhöhen. "Nur die richtige Ermittlung des betriebswirtschaftlich tatsächlich notwendigen Kreditbetrages kann ... gegenwärtige und zukünftige Kapitalfehlleitungen verhindern." ³⁾

1) H. LUDWIG, (Das Industrielle Budget), a.a.O., S.76.

2) Vgl. O. HINTNER, Kreditwürdigkeitsprüfung, in: HdB, 3. Aufl., Stuttgart 1957/1958/1960, Bd. III, Sp. 3596.

3) Ebd., Sp. 3596; vgl. auch KOBERSTEIN, G., (Kreditwürdigkeitsprüfung), a.a.O., S. 50.

Zur fundierten Beurteilung der Angemessenheit eines beantragten Kredits durch den Kreditwürdigkeitsprüfer kann die Verwendung von Daten der Investitionsrechnung beitragen. Bei der Kreditbemessung ist von dem für die Investition notwendigen Kapitalbedarf und den der Unternehmung bereits zur Verfügung stehenden Mitteln zu seiner Deckung auszugehen. Grundlage des Kapitalbedarfs werden stets die voraussichtlichen Anschaffungsausgaben einer Anlage sein. Der Kaufpreis bzw. die Herstellkosten sind dabei um die Ausgaben zu ergänzen, die bis zur Inbetriebnahme anfallen - genannt seien hier Bezugs-, Einbau-, Projektierungs- und Wartungskosten -, und schließlich ist der Kapitalbedarf für notwendige Zusatzanlagen hinzuzuzählen. ¹⁾ GERBEL hält darüber hinaus einen Zuschlag für "Unvorhergesehenes" in Höhe von bis zu 10 % der Anschaffungsausgaben für erforderlich. ²⁾

Diese Angaben über die Anschaffungsausgaben im weiteren Sinne oder den direkten Kapitalbedarf können bei einer sorgfältigen Investitionsplanung in der Regel dem (vom Kreditwürdigkeitsgutachter geprüften) Kalkül entnommen werden. Aber "die Höhe eines Investitionskredites ist durchaus nicht mit den Anschaffungskosten (im weiteren Sinne, Anm. d. Verf.) eines Anlagegegenstandes ident." ³⁾ Es sind deshalb entsprechende Erhöhungen des Umlaufvermögens in die Kapitalbedarfsrechnung einzubeziehen. Der aufgrund der Investitionsrechnung und eventueller Zusatzrechnungen ermittelte Kapitalbedarf für ein Investitionsprojekt bildet somit die O b e r -

1) Vgl. im einzelnen H. BRANDT, (Investitionspolitik), a.a.O., S. 169 f; vgl. auch H.E. SCHEFFLER, (Prüfung von Investitionen), a.a.O., S. 75 f.

2) Vgl. B.M. GERBEL, (Rentabilität), a.a.O., S. 24.

3) J. UHER, (Kreditwürdigkeit und Bilanz), a.a.O., S. 12.

g r e n z e für die Höhe eines Investitionskredits. Inwieweit dieser Spielraum ausgenutzt werden muß, hängt vornehmlich von den für die Investitionsfinanzierung verfügbaren Mitteln der Unternehmung ab.

Da die Durchführung größerer Investitionsvorhaben sich meist über einen längeren Zeitraum erstreckt, wird die Inanspruchnahme der Kreditsumme nicht in voller Höhe zu einem bestimmten Zeitpunkt erfolgen, sondern sich auf mehrere Zeitpunkte verteilen. Gestützt auf die Angaben einer zeitlich detailliert ausgearbeiteten Investitionsrechnung kann die Kreditbereitstellung durch die Bank "sukzessive im Einklang mit den Fortschritten bei der jeweiligen Investition" erfolgen. ¹⁾ UHER weist hier in Anlehnung an SCHMALENBACH auf die Möglichkeit einer Zerlegung des Investitionskredits in einzelne Tranchen mit unterschiedlichen Laufzeiten hin. ²⁾

db) Investitionsrechnung und Kreditlaufzeit

Neben einer zuverlässigen Grundlage für die Kredithöhe vermag die Investitionsrechnung dem Kreditwürdigkeitsgutachter wertvolle Anhaltspunkte für die Bemessung der Kreditlaufzeit zu liefern. Damit aufs engste verknüpft ist die Frage nach den Tilgungsleistungen. Grundsätzlich wird - wie bereits mehrfach angedeutet - der Idealfall in einer Tilgung aus Gewinn gesehen, doch kommt man mangels ausreichender Gewinne häufig um eine Heranziehung der Abschreibungen zur

1) J. UHER, (Kreditwürdigkeit und Bilanz), a.a.O., S. 13.

2) Vgl. ebd., S. 13.

Amortisation nicht herum. ¹⁾ Die in der Literatur zu findenden Vorstellungen über die Bemessung der Laufzeit von Investitionskrediten sind dementsprechend uneinheitlich.

Bei vielen Autoren finden sich Hinweise auf eine Orientierung der Kreditlaufzeit an der Abschreibungsdauer der zu finanzierenden Objekte. ²⁾ Gleichbedeutend damit ist die Ausrichtung der Kreditdauer an der wirtschaftlichen Lebensdauer der Objekte. ³⁾ Eine Verbindung zwischen abschreibungsorientierter und gewinnorientierter Laufzeitbemessung deutet MÜLLER an, wenn er fordert, "die laufenden und geplanten Investitionsmaßnahmen zeitgerecht zu den Abschreibungszeiträumen unter Berücksichtigung der zu erwartenden Kapitalneubildung zu finanzieren." ⁴⁾ Bei allen diesen Vorschlägen ist eine starke Anlehnung an die objektbezogene Betrachtungsweise der Finanzierungslehre unverkennbar. ⁵⁾

Wesentlich unbestimmter im Hinblick auf die Laufzeitbemessung sind die Aussagen derjenigen Autoren, die sich von der ab-

1) So sieht z.B. A.-F. JACOB (Die Banken und die "Selbstfinanzierung" in: BFuP, 1963, S. 481 ff.) die Voraussetzungen für eine Tilgung von Investitionskrediten aus den Nettogewinnen infolge der Besteuerung in der Regel als nicht gegeben an, da bei 51%iger Körperschaftsteuer die Tilgung in mindestens doppelter Höhe verdient sein muß. Als Konsequenz dieser eminent hohen Ansprüche an die Ertragskraft der Kreditnehmer sieht er es an, daß offensichtlich nur solche Unternehmen mit Kredit gefördert werden, bei denen die Tilgung des Kredits das Wachstum nicht gefährdet.

2) Vgl. H. ALBACH, (Zur Finanzierung), a.a.O., S. 676 f.

3) Vgl. H.H.HASCHEK, (Moderne Investitionsfinanzierung), a.a.O., S. 427; ebenso G. FÜRST, Investitionsfinanzierung mittelständischer Betriebe, Diss. Berlin 1961, S. 170; H. GÜNTHER, Planung und Kontrolle betrieblicher Investitionen aus der Sicht des Finanzkaufmanns, in: ZfhF, 1954, S. 577.

4) B. MÜLLER, (Kredite in der kritischen Phase), a.a.O., S. 136.

5) Vgl. dazu S. 28 ff. dieser Arbeit.

schreibungsorientierten Betrachtungsweise lösen. So halten KALVERAM/GÜNTHER eine Kreditgewährung für unbedenklich, wenn die Ablösung des Kredits aus Gewinngegenwerten innerhalb einer angemessenen Frist erwartet werden kann.¹⁾

MÜNKER sieht die Laufzeit von Investitionskrediten als "eine Funktion der nachhaltig einhaltbaren Amortisationsquoten" an, die primär von der Höhe des Kredits und dem nachhaltig erzielbaren Gewinn bestimmt werden.²⁾ Daneben erkennt er die Lebensdauer der Investition und die steuerlich zulässigen Abschreibungen als weitere Bestimmungsfaktoren für die Bemessung der Kreditlaufzeit an.

Angesichts der unterschiedlichen Bemessungsgrundlagen für die Kreditdauer lassen sich mit Hilfe der Investitionsrechnung jedoch bestimmte Grenzen ziehen, innerhalb derer sich die Kreditlaufzeiten bewegen werden. Die den mehrperiodigen Investitionsrechnungen zugrunde gelegte wirtschaftliche Lebensdauer der Anlagen sollte als äußerste Grenze gelten, die kein Investitionskredit überschreiten darf. Denn wenn eine Anlage aus dem Produktionsverband ausscheidet, vermag sie keinen Beitrag mehr zur Erlöserzielung und damit zur Aufbringung der Amortisationsquote zu leisten. Tatsächlich werden die Laufzeiten regelmäßig kürzer gehalten, "als der Regenerationsprozeß einer Anlage dauert."³⁾ Wenn MÜNKER feststellt, "daß die Laufzeit eines Kredits umso niedriger ist, je höher die Ertragskraft der Unternehmung ist,"⁴⁾ so

1) Vgl. KALVERAM/GÜNTHER, (Bankbetriebslehre), a.a.O., S. 140; gleiche Meinung auch bei L. MÜLHAUPT, (Bindungsge-danke), a.a.O., S. 56.

2) D. MÜNKER, (Das langfristige Kreditgeschäft), a.a.O., S. 67.

3) J. UHER, (Kreditwürdigkeit und Bilanz), a.a.O., S. 14.

4) D. MÜNKER, (Das langfristige Kreditgeschäft), a.a.O., S. 67.

trifft das im Kern den Aussagegehalt der Amortisationsrechnungen. Die Kreditlaufzeit hängt dabei wesentlich davon ab, welche Bestandteile des Erlöses zur Tilgung Verwendung finden sollen: Nur der mit Hilfe der Investition erzielte zusätzliche Gewinn, der Gesamtgewinn der Unternehmung, der Gewinn zuzüglich eines bestimmten Teils der Abschreibungen oder der Gewinn zuzüglich der gesamten Abschreibungen. Mit einer zusätzlich durchgeführten Amortisationsrechnung kann also auch eine G r e n z e für die k ü r z e s t m ö g l i c h e Kreditlaufzeit festgelegt werden.

Vorteilhaft wirkt sich bei der Heranziehung der Investitionsrechnung zur Laufzeitbestimmung des Kredits die Tatsache aus, daß der Kreditgeber auf bereits kritisch beurteilte Rechengrößen zurückgreifen kann. Mit den aus der Investitionsrechnung abgeleiteten Informationen und unter Beachtung der bei der Kontrolle der Daten ermittelten Sicherheitsspielräume wird es dem Kreditgeber noch am ehesten möglich sein, nachhaltig einhaltbare Amortisationsquoten zu errechnen und danach die Laufzeit des Kredits zu bemessen.

Exkurs: Die Verwendung der Investitionsrechnung bei der Kreditüberwachung

Die eigentliche Kreditwürdigkeitsprüfung endet mit dem sorgfältig abgewogenen Urteil darüber, ob die Gewährung eines beantragten Kredits für die Bank vertretbar erscheint oder nicht. Wird eine Kredithergabe befürwortet und der Kredit in entsprechender Höhe bereitgestellt, so ist damit die Tätigkeit der Kreditabteilung jedoch noch nicht beendet. "Damit nun der Darlehensgeber die Gewähr hat, daß der gewährte Kredit den Kreditbedingungen entsprechend Verwendung findet, und um ferner einen Überblick über den durch die Verwendung des Kredits erzielten Erfolg zu gewinnen, ist bei langfristigen Darlehen eine laufende Kreditkontrolle unerläßlich. Es geht nicht an, daß die Kreditkontrolle erst dann

einsetzt, wenn beim Kreditnehmer Schwierigkeiten in der Zinszahlung oder Amortisation eintreten, sondern die Kreditkontrolle hat mit dem Zeitpunkt der Kreditgewährung einzusetzen." ¹⁾ Zweck einer Kreditüberwachung ist es also, negative Veränderungen der Kreditwürdigkeit rechtzeitig in ihren Ursachen zu erkennen, um noch aus einer günstigen Position heraus geeignete Maßnahmen ergreifen zu können. ²⁾

Die Überwachung des Kredits als konsequente Fortführung der Kreditwürdigkeitsprüfung sollte sich nach FALTER im wesentlichen in der gleichen Linie bewegen, in der die Prüfung des Kreditantrags erfolgte. ³⁾ Das bedeutet, daß die im Rahmen der Kreditwürdigkeitsprüfung analysierten zu erwartenden Auswirkungen einer Investition auf die Erfolgslage des Unternehmens während der Kreditlaufzeit in bestimmten zeitlichen Intervallen an der Realität zu überprüfen sind. Die Überwachung eines nach dynamischen Maßstäben beurteilten Investitionskredits wird damit auf die Basis eines Soll-Ist-Vergleichs gestellt.

Voraussetzung für eine Erfolgskontrolle in der Form einer Gegenüberstellung geplanter und realisierter Daten ist eine genau gleiche Gliederung und Aufmachung der Unterlagen, damit die Vergleichbarkeit gewahrt bleibt. Unter diesem Aspekt ist zunächst zu untersuchen, ob die Investitionsrechnung ein

1) H. SUTOR, (Darlehensfinanzierung), a.a.O., S. 52.

2) Vgl. dazu im einzelnen W. BINDER, Der notleidende Kredit und seine Behandlung, in: BI, 1969, S. 137 ff.

3) Vgl. M. FALTER, (Die Praxis), a.a.O., S. 588.

geeignetes Instrument für die Kreditüberwachung darstellt. Eine Investitionsrechnung ist eine ad-hoc-Rechnung, die nur einmalig als Entscheidungshilfsmittel aufgestellt wird, und zwar der praktischen Realisierbarkeit wegen in der Regel als projektbezogene Teilwirtschaftlichkeitsrechnung. Ihre regelmäßige Wiederholung mit zeitnahen empirischen Daten zu Kontrollzwecken würde demnach den üblichen Rahmen des Rechnungswesens verlassen und unnötige Mehrkosten verursachen, da eine Kontrolle des Investitionserfolges sich in der Mehrzahl der Fälle auf andere Weise ermöglichen läßt. Aber abgesehen davon, daß sich auch diejenigen Rechenverfahren denkbar schlecht für eine Erfolgskontrolle eignen, die nur die Ausgabenseite der Investition berücksichtigen, scheinen die partiellen Investitionsrechnungen noch aus einem triftigeren Grund als alleinige Basis für eine Kreditüberwachung ungeeignet.

Die Tilgung eines Kredits erfolgt aus dem Gesamtergebnis der Unternehmung. Da wir aus diesem Grund eine nur partielle Kreditwürdigkeitsprüfung ablehnen, ¹⁾ müssen wir folgerichtig auch eine nur partielle Kreditüberwachung verneinen. Es ist MÜNKER voll zuzustimmen, wenn er sagt: "Die Überwachung des Kredits ist gleichzeitig eine Überwachung des gesamten Betriebes, da die Rückzahlung des Kredits ja auch gefährdet sein kann, wenn an anderen Stellen des Betriebes Verlustzonen entstehen und eine Amortisation aus dem Ertrag verhindern." ²⁾ Aus dieser Sicht kommen als Vergleichsgrößen für eine Erfolgskontrolle nur die Ergebnisse solcher Investitionsrechnungen in Betracht, die den Betrieb als Erfolgseinheit berücksichtigen. Abgesehen von den Totalmodellen der

1) Vgl. S. 131 f. dieser Arbeit.

2) D. MÜNKER, (Das langfristige Kreditgeschäft), a.a.O., S. 167.

Optimierungsrechnungen sind hier als geeignete Verfahren nur die Gewinnvergleichsrechnungen zu nennen. Selbstverständlich sind auch die unter Verwendung des Zahlenmaterials der Investitionsrechnungen erstellten Gesamterfolgsvorschau-rechnungen als geeignete Vergleichsgrundlagen zu akzeptieren.

Eine Kontrolle der Gesamterfolgswerte schließt jedoch nicht aus, daß in Einzelfällen **z u s ä t z l i c h** die Erfolgsentwicklung einzelner Investitionsprojekte vom Kreditgeber verfolgt wird. Das kann dann zweckmäßig sein, wenn der Kreditgeber aus bestimmten Gründen die Erfolgsbeiträge eines Projekts - etwa eines Teilbetriebes, eines Zweigwerkes etc. - in "reiner Form", also nicht verfälscht durch Erfolge anderer Betriebsteile, benötigt. ¹⁾ Lassen sich die dazu notwendigen Daten nicht einer vom Kreditnehmer periodisch einzureichenden detaillierten Gewinn- und Verlustrechnung entnehmen, so sind die Werte der ursprünglichen Rechnung mit den aktuellen Zahlen des Rechnungswesens gesondert zu vergleichen. Dabei ist zu überlegen, ob sich die intensive Einzelkontrolle aus Wirtschaftlichkeitsgründen nicht auf eine Überprüfung der "schwachen Stellen" beschränken sollte. Sind für einzelne Rechengrößen "kritische Werte" ermittelt worden, so liegt darin ein brauchbarer numerischer Anhaltspunkt dessen Erreichen für die Bank ein Alarmzeichen darstellt.

Eine Erfolgskontrolle einzelner Projekte wäre nicht zuletzt deshalb von Vorteil, weil daran die Güte von Investitionsrechnungen getestet werden könnte. Aus der Analyse der unvermeidbaren Abweichungen zwischen Soll und Ist vermag der

1) In diesem Zusammenhang sei nochmals darauf verwiesen, daß das Erlöszurechnungsproblem zuvor in praktisch befriedigender Weise gelöst werden muß. Vgl. dazu S. 125 ff. dieser Arbeit.

Kreditgeber wichtige Schlüsse zu ziehen, die er unter Umständen bei künftigen Kreditwürdigkeitsprüfungen nutzbringend anwenden kann. Insgesamt gesehen dürfte damit die Sicherheit in der Beurteilung von Investitionsrechnungen durch den Kreditwürdigkeitsprüfer zunehmen, wodurch das Risiko bei der Investitionskreditgewährung noch weiter eingegrenzt werden könnte.

III. Praktische Probleme einer investitionstheoretisch orientierten Kreditwürdigkeitsprüfung

Die bisherigen Überlegungen hinsichtlich der Verwendung der Investitionsrechnung bei der Kreditwürdigkeitsprüfung bewegten sich ausschließlich auf theoretischer Ebene. Es ging uns dabei um den Nachweis der Notwendigkeit einer investitionstheoretisch-dynamischen Kreditwürdigkeitsuntersuchung sowie um die Darstellung ihrer Möglichkeiten und Grenzen in Abhängigkeit von den angewandten Rechenverfahren.

Diese Aussagen sollen nun dahingehend ergänzt werden, daß die bei der praktischen Anwendung einer investitionstheoretisch ausgerichteten Kreditwürdigkeitsprüfung zutage tretenden Probleme durchleuchtet werden. Dabei wird zuerst die Verbreitung dieser Richtung der Kreditwürdigkeitsuntersuchung in der Praxis anhand von empirischem Material analysiert. Anschließend werden mögliche Hindernisse - auf seiten des Kreditnehmers wie auf seiten des Kreditgebers - für eine verstärkte Verwendung der Investitionsrechnung aufgezeigt.

1. Eine empirische Untersuchung zur Verbreitung der investitionstheoretisch ausgerichteten Kreditwürdigkeitsprüfung in der Praxis

Um zu erforschen, welche Meinung die Bankpraxis zu dem Problemkreis einer investitionstheoretisch-dynamischen

Kreditwürdigkeitsprüfung einnimmt, wurde am Seminar für Bankwirtschaft der Universität München im September 1967 eine schriftliche Umfrage bei Kreditinstituten im Bundesgebiet durchgeführt. ¹⁾

a) Aufbau der Untersuchung

Die grundsätzlichen Schwierigkeiten bei der Vorbereitung dieser Erhebung lagen zunächst darin, einen Fragebogen zu entwickeln, der dem komplexen und zugleich differenzierten Vorgang der bankbetrieblichen Kreditwürdigkeitsprüfung gerecht wird, und der trotz der Individualität der einzelnen Kreditfälle allgemeingültige Aussagen erlaubt. Zudem erforderte die Vergleichbarkeit der Umfrageergebnisse einen für alle Institutsgruppen gleichlautenden Fragebogen.

Das Fragebogenschema, das der Untersuchung zugrundegelegt wurde, hat folgenden Wortlaut:

- 1.1 Kontrollieren Sie im Rahmen der Kreditwürdigkeitsprüfung gewerblicher Kreditsuchender auch deren Investitionsplanung?
 - a) nein
 - b) ja, bei (langfristigen) Investitionskrediten (evtl. ab DM ..)
 - c) ja, bei Betriebsmittelkrediten (evtl. ab DM ..)
- 1.2 Ist eine solche Kontrolle gegebenenfalls mehr allgemeiner Art oder wird detailliert geprüft, d.h. erstreckt sie sich insbesondere auch auf eine Überprüfung der Investitionsrechnung(en)?
 - a) allgemeiner Art
 - b) es werden die Investitionsrechnungen aller geplanten Objekte geprüft
 - c) es wird nur die Investitionsrechnung des durch den nachgesuchten Bankkredit zu finanzierenden Objekts geprüft

1) Vgl. E. WEHR, Die Kontrolle der Investitionsrechnung im Rahmen der Kreditwürdigkeitsprüfung, unveröffentlichte Diplomarbeit, München 1968.

- 2.0 Wenn der Kreditsuchende üblicherweise keine Investitionsrechnung aufstellt, veranlassen Sie diesen dann (im Rahmen der geschäftspolitischen Möglichkeiten), als Unterlage zur Kreditwürdigkeitsprüfung eine solche aufzustellen bzw. durch einen Experten (z.B. Wirtschaftsprüfer) aufstellen zu lassen?
- a) } nein
 - b) } ja
- 3.0 Verwenden Sie bei einer evtl. Überprüfung der Daten der Investitionsrechnung außer den Unterlagen des Kreditsuchenden auch noch sonstiges Material (z.B. Branchenberichte, Konjunkturschätzungen u.ä.)?
- a) } nur Unterlagen des Kreditsuchenden
 - b) } zusätzlich sonstiges Material
- 4.0 Wer prüft gegebenenfalls die Investitionsrechnung?
- a) } der zuständige Kreditsachbearbeiter
 - b) } eine zentrale Stelle in Ihrem Hause (z.B. betriebswirtschaftliche Abteilung, Spezialist im Kreditsekretariat u.ä.)
 - c) } externe Sachverständige (z.B. Wirtschaftsprüfer, Unternehmensberater),
- 5.0 Wenn Sie keine Kontrolle der Investitionsrechnungen ihrer gewerblichen Kreditsuchenden durchführen, was sind Ihre Gründe hierfür?
- a) } eine Investitionsrechnung ist Ihrer Meinung nach nicht aussagekräftig genug, um den Aufwand einer Nachprüfung lohnend zu machen (Mängel in den Rechnungsverfahren)
 - b) } bei der Investitionsentscheidung sind zu viele Unwägbarkeiten im Spiel (z.B. Prestigemotiv u.ä.), so daß den numerischen Ergebnissen der Rechnung keine große Bedeutung im Rahmen des Investitionsentscheids zukommt;
 - c) } die einzelnen (geschätzten) Daten der Investitionsrechnung sind auf Grund ihrer Zukunftsbezogenheit mit zu großen Unsicherheitsmomenten belastet, daß eine genaue Nachprüfung überflüssig erscheint;
 - d) } die einzelnen Daten der Investitionsrechnung sind ohne spezielle Branchenkenntnisse nicht nachprüfbar;
 - e) } personelle Probleme (z.B. die Kreditsachbearbeiter sind mit den einzelnen Rechnungsverfahren nicht vertraut);
 - f) } die Kosten der Nachprüfung sind zu hoch.
- 6.0 Würden Sie von seiten der Kreditinstitute zu bildende Expertenteams (z.B. Verbandsebene oder regional) für notwendig halten, die ihre Kreditnehmer bei einer Kreditgewährung auch in damit zusammenhängenden betriebswirtschaftlichen Fragen beraten könnten (also z.B. eine Investitionsrechnung aufstellen bzw. nachprüfen würden)?
- a) } nein
 - b) } ja.

Weitere vorbereitende Überlegungen galten der Auswahl der in die Untersuchung aufzunehmenden Kreditinstitute. Bei der Planung der Umfrage wurde davon ausgegangen, daß derzeit eine Einbeziehung der Investitionsrechnung des Kreditantragstellers in die Kreditwürdigkeitsuntersuchung praktisch nur bei größeren Kreditinstituten in Frage kommen dürfte. Die Überlegung beruht darauf, daß bei diesen Instituten die absolute Zahl derjenigen Kreditanträge größer ist, bei denen - vom Kreditbetrag her gesehen - eine Kontrolle der Investitionsrechnung wünschenswert bzw. erforderlich erscheint. Daneben dürften die notwendigen personellen und organisatorischen Voraussetzungen einer Überprüfung des Investitionskalküls durch den Kreditgeber bei größeren Banken eher gegeben sein als bei kleineren. ¹⁾

Die entsprechende Grundgesamtheit der für die Umfrage relevanten Kreditinstitute umfaßt somit nur die Banken ab einer Bilanzsumme von etwa 300 Mio DM. Dabei bleiben die Real-kreditinstitute völlig außerhalb der Betrachtung, da deren Anlagevorschriften im allgemeinen die Gewährung von Unternehmungskrediten der unserer Problemstellung adäquaten Art nicht gestatten. ²⁾

-
- 1) Diese Vermutung wurde durch die Umfrageergebnisse bestätigt. Mit abnehmender Bilanzsumme der befragten Institute zeigte sich ein deutliches Gefälle von der positiven zur negativen Einstellung gegenüber einer Prüfung der Investitionsrechnung durch die Bank.
 - 2) Die Forderung von wissenschaftlicher Seite an die Real-kreditinstitute nach einer elastischeren Beleihungspraxis, d.h. von der kongruenten Finanzierung abzurücken und die Bonität des Darlehnsnehmers in den Mittelpunkt der Kreditentscheidung zu stellen, scheitert an der Einstellung der Hypothekenbanken. Vgl. dazu o.V., Die Hypothekenbanken beharren auf dem Grundsatz der Objektgebundenheit, in: IK, Nr. 167 v. 26.10.68, S. 13.

Die im Rahmen der Erhebung zu befragenden Institute wurden nicht durch eine Zufallsauswahl, sondern "gezielt" in der Art einer Quotenstichprobe bestimmt. Die Anteile der einzelnen Institutsgruppen am Umfang der Erhebung richteten sich nach dem Ausmaß, mit dem sie aufgrund ihrer Geschäftsstruktur von den im Rahmen der Untersuchung aufgeworfenen Problemen berührt werden. Dabei wurden die zu versendenden Fragebogen innerhalb der Institutsgruppen noch regional gestreut, um ein möglichst repräsentatives Gesamtergebnis zu erhalten. ¹⁾

Die Einteilung der Institutsgruppen für die Zwecke der Umfrage wurde in Anlehnung an die Statistiken der Deutschen Bundesbank vorgenommen. Für die tabellarische Darstellung der Umfrageergebnisse erhielten die einzelnen Bankengruppen folgende Kennzeichnung:

Kreditbanken

- (A) Großbanken und ihre Filialen (einschließlich Berliner Tochterinstitute)
- (B) Staats-, Regional- und Lokalbanken
- (C) Privatbankiers

Sparkassen und Girozentralen

- (D) Sparkassen (kommunale und freie Institute)
- (E) Girozentralen (einschließlich Deutsche Girozentrale)

1) In einigen Fällen ergaben sich auf Grund terminologischer Mißverständnisse widersprüchliche Antworten. Durch Rückfragen wurden jedoch derartige Mißverständnisse geklärt, so daß die Ergebnisse nur auf zweifelsfreien Antworten beruhen.

Kreditgenossenschaften und Zentralkassen

(F) Gewerbliche Kreditgenossenschaften

(G) Zentralkassen (einschließlich Deutsche Genossenschafts-
kasse)

Kreditinstitute mit Sonderaufgaben

(H) Privatrechtliche Institute

(I) Öffentlich-rechtliche Institute

Angeschrieben wurden mit je einem Fragebogen 130 Kreditinstitute im Bundesgebiet (einschließlich West-Berlin).

Tabelle 1 zeigt die Aufgliederung der versandten Fragebogen sowie der zurückerhaltenen - ganz oder teilweise verwertbaren - Antwortbogen nach Bankengruppen.

b) Ergebnis der Untersuchung

Von den 130 angeschriebenen Kreditinstituten gingen 76 ganz oder teilweise verwertbare Antwortbogen ein.¹⁾ Das entspricht einer Antwortquote von 58,5 %. Nicht in jedem Fall, in dem ein verwertbarer Antwortbogen vorliegt, wurden auch alle gestellten Einzelfragen beantwortet. Andererseits wurden des öfteren bei bestimmten Fragen mehrere der alternativ verlangten Antworten angekreuzt. Dabei wurde durch zusätzliche Kommentare zum Ausdruck georacht, daß sich die eine Alternativantwort auf den Regelfall, die andere auf den Ausnahmefall bezieht. Aus diesem Grunde ist bei manchen Teilfragen die Gesamtzahl der Antworten höher als die Zahl der verwertbaren Fragebogen. Im einzelnen zeigte die Untersuchung folgendes Ergebnis.

1) Siehe Fußnote 1.) auf S. 213.

Tabelle 1: Aufgliederung der versandten Fragebogen und der zurückgehaltenen Antwortbogen nach Bankengruppen

Institutsgruppe	Anzahl der versandten Fragebogen	zurückgehaltene, ganz oder teilweise verwertbare Antwortbogen	relativ(%)
(1)	(2)	absolut (3)	(4)
A	64	27	42,2
B	9	6	66,7
C	5	2	40,0
(A+B+C)	(78)	(35)	(44,9)
D	25	21	84,0
E	13	8	61,5
(D+E)	(38)	(29)	(76,3)
F	4	3	75,0
G	6	5	83,3
(F+G)	(10)	(8)	(80,0)
H	2	2	100,0
I	2	2	100,0
(H+I)	(4)	(4)	(100,0)
Gesamt:	130	76	58,5

- 215 -

Die Antworten zu Frage 1.1 der Erhebung zeigen, daß die Bankpraxis der Investitionstätigkeit eines Kreditsuchenden als Schlüsselgröße seiner wirtschaftlichen Entwicklung und damit als zentralem Gestaltungsfaktor seiner Kreditwürdigkeit durchaus Bedeutung beimißt. Von insgesamt 118 Antworten der 75 zu dieser Frage Stellung nehmenden Kreditinstitute, ob im Rahmen der Bonitätsprüfung gewerblicher Kreditsuchender deren Investitionsplanung - im Sinne von Investitionsabsichten - geprüft wird, entfielen 67 (= 89,3%) auf "ja, bei Investitionskrediten", und 41 (= 54,7%) auf "ja, bei Betriebsmittelkrediten"; nur 10 Institute (= 13,3%) verneinten eine solche Überprüfung bzw. führen sie nur in Ausnahmefällen durch.

Beispielhaft für die Meinung der Mehrzahl der befragten Institute zu dieser Teilfrage mag die Feststellung einer Großbankfiliale stehen: "Naturgemäß muß die Investitionstätigkeit eines Unternehmens ständig unsere Beachtung finden, da die Rückwirkungen insbesondere auf die Liquidität sowie die Rentabilität u.U. recht weitreichend sein können und gegebenenfalls sehr wohl unsere Kreditbereitschaft zu beeinflussen vermögen." Und ein anderes Institut schreibt: "Eine Bank ist selbstverständlich daran interessiert, daß ihre Kunden nur gezielte Investitionen vornehmen."

Als untere Grenze für die Durchführung dieser Prüfung der Investitionsabsichten wurde meist ein Kreditbetrag zwischen 50.000.- und 100.000.- DM genannt.

Wesentlich differenzierter ist das Antwortbild bei der Frage 1.2, mit der um Auskunft darüber gebeten wurde, ob die in Frage 1.1 angesprochene Kontrolle der Investitionsvorhaben des Kreditsuchenden mehr in groben Zügen erfolgt oder ob diese Prüfung tiefer geht und insbesondere eine Kontrolle der Investitionsrechnung mit einschließt. 73 Banken gaben

insgesamt 123 Antworten, die sich wie folgt verteilen:
62 (= 84,9%) brachten zum Ausdruck, daß die Prüfung allgemeiner Art sei und nur in 11 Fällen (= 15,1%) erfolgt ohne Einschränkung eine Kontrolle der Investitionsrechnung.
50 Antworten (= 68,5%) brachten die zusätzliche Information, daß in Ausnahmefällen die Prüfung des Investitionskalküls des zu finanzierenden Objekts bzw. aller geplanten Objekte in Frage kommen kann.

Es kann konstatiert werden, daß die Mehrzahl der befragten Institute die Investitionstätigkeit eines Kreditsuchenden nur allgemein kontrolliert, ohne tiefergehende Untersuchungen anzustellen. Bemerkenswert ist jedoch, daß in Ausnahmefällen die Investitionsrechnung durchaus als Informationsquelle genutzt wird. Ein solcher Sonderfall liegt nach Auskunft einer Großbank z.B. dann vor, "wenn ein Kredit im Zusammenhang mit Investitionen gewährt wird, deren Aufwand sich zunächst außergewöhnlich belastend auf die Bilanzsituation eines Unternehmens auswirkt und deren Erfolg für seine künftige finanzielle Stabilität entscheidend ist," oder - so drückt es eine Großbankfiliale aus - "wenn Sondereinflüsse bei einzelnen Unternehmen oder Branchen zu kritischen Überlegungen bei der Finanzierung von Investitionsvorhaben der Kunden zwingen."

Mit der Frage 2.0 sollte ermittelt werden, ob ein Kreditsuchender, der seine Investitionsentscheidung(en) ohne numerische Grundlage trifft, vom Kreditgeber veranlaßt wird, eine Rechnung aufzustellen und als Informationsunterlage zur Kreditwürdigkeitsprüfung einzureichen. Von den 99 Antworten der 75 hierzu Stellung nehmenden Banken entfielen 62 (= 62,7%) auf "nein" und 13 (= 17,3%) auf "ja"; 24 Antworten (= 32%) lassen erkennen, daß in Ausnahmefällen ein solches Vorgehen des Kreditgebers in Frage kommen kann. Als Beispiel für so einen Ausnahmefall wird ein Kreditbetrag ab 0,5 Mio. DM genannt.

Sicher werden Hindernisse subjektiver und objektiver Art auf seiten des Kreditnehmers ein solches Informationsverlangen der Bank oft von vornherein unmöglich erscheinen lassen, aber die hohe Zahl der "Nein"-Antworten zu dieser Teilfrage legt die Vermutung nahe, daß in diesem Falle auch aus wettbewerbspolitischen Gründen häufig von der Verwendung dieser aussagereichen Informationsquelle bei der Kreditwürdigkeitsprüfung Abstand genommen wird.

Auf die Frage 3.0, ob bei der Prüfung der Investitionsrechnung außer den Unterlagen des Kreditsuchenden noch zusätzliches Material Verwendung findet, gingen 51 Antworten von 43 Banken ein. 42 Banken (= 97,7%) verwenden zusätzliches Material, wobei 8 Antworten (= 18,6 %) erläuterten, daß in Ausnahmefällen eine Beschränkung auf die Informationen des Kreditnehmers möglich sei. Nur ein Institut (= 2,3%) gibt sich grundsätzlich mit den Unterlagen des Kreditsuchenden zufrieden.

Zur Frage 4.0, wer bei den in Frage kommenden Instituten die Prüfung des Investitionskalküls vornimmt, gaben 43 Banken insgesamt 71 Antworten. Hiervon nannten 41 Banken (= 95,3%) den zuständigen Kreditsachbearbeiter und nur zwei Institute (= 4,7%) gaben Spezialabteilungen im eigenen Institut oder Externe als prüfende Stelle an. Die restlichen 28 Antworten ergaben die zusätzliche Information, daß in Ausnahmefällen die Kontrolle der Investitionsrechnungen statt vom Kreditsachbearbeiter von der Spezialabteilung bzw. von externen Stellen wahrgenommen werden kann.

Die Frage 5.0 suchte die Ablehnungsgründe derjenigen Institute festzustellen, die im Rahmen der Kreditwürdigkeitsprüfung keine Kontrolle der Investitionsrechnung durchführen bzw. eine solche Prüfung auf Ausnahmefälle beschränken. 27 Banken gaben hierzu 50 Antworten ab. 16 der Antworten (= 59,3%) nannten das Unsicherheitsmoment in den Rechnungsdaten, 14 (= 51,9%) die geringe Bedeutung des Kalküls für

die Investitionsentscheidung, 9 (= 33,3%) das Fehlen der erforderlichen Branchenkenntnisse beim Kreditgeber, und die restlichen 11 (= 40,7%) zu hohe Kosten der Nachprüfung, Mängel in den Rechnungsverfahren und hierdurch hervorgerufene Aussagebeschränkungen, sowie Nichtvertrautsein der Prüfenden mit den Rechnungsmethoden als mitentscheidenden Ablehnungsgrund.

Die Frage 6.0 schließlich sollte klären, ob die befragten Institute die Bildung von Expertenteams zur betriebswirtschaftlichen Beratung der Kreditnehmer befürworten oder nicht. 67 Banken nahmen mit 67 Antworten dazu Stellung: 56 (= 83,6%) stehen diesem Vorschlag ablehnend gegenüber, 11 (= 16,4%) antworteten positiv.

Wenn auch die Signifikanz der Ergebnisse infolge des geringen Umfangs der Erhebung sowie des angreifbaren Auswahlverfahrens dahingestellt bleiben muß, lassen sich u.E. dennoch fundierte Schlüsse auf die grundsätzliche Einstellung der Bankpraxis zum Problemkreis einer investitionstheoretisch ausgerichteten Kreditwürdigkeitsprüfung ziehen. Nach den Umfrageergebnissen glauben wir zusammenfassend feststellen zu können, daß eine regelmäßig durchgeführte Prüfung der Investitionsrechnungen der Kreditnehmer im Rahmen der bankbetrieblichen Kreditwürdigkeitsuntersuchung noch selten zu finden ist. Der Grund könnte darin zu suchen sein, daß die Bankpraxis zwar weitgehend die zentrale Bedeutung des Einflußfaktors Investitionstätigkeit auf die Kreditwürdigkeit ihrer Kunden erkannt hat (siehe Ergebnis zu Frage 1.1), daß sie aber die Investitionsrechnung noch nicht als brauchbare Informationsquelle über die Auswirkungen der geplanten Investition zu nutzen versteht, sondern mit der Investitionsrechnung meistens den Vorstellungsinhalt einer Entscheidungsgrundlage des Kreditnehmers verbindet. Die geringe Zahl der zu Frage 5.0 Stellung nehmenden

Institute läßt vermuten, daß nicht nur subjektive oder objektive Hindernisse auf seiten der Kreditgeber eine stärkere Verwendung der Investitionsrechnung bei der Kreditwürdigkeitsprüfung hemmen, sondern auch die Tatsache, daß die Bankpraxis die unterschiedlichen Funktionen der Investitionsrechnung für Unternehmer und Kreditgeber noch nicht voll erkannt hat.¹⁾

2. Hindernisse für eine breitere Anwendung der investitions- theoretisch ausgerichteten Kreditwürdigkeitsprüfung

Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung ließen bereits andeutungsweise erkennen, daß einer breiteren Verwendung der Investitionsrechnung bei der Kreditwürdigkeitsprüfung sowohl auf seiten des Kreditnehmers als auch auf seiten des Kreditgebers derzeit noch gewisse Hemmnisse entgegenstehen. Dabei kann man feststellen, daß häufig die Hemmnisse auf beiden Seiten in wechselseitigem Zusammenhang stehen.

a) Hemmnisse auf Seiten des Kreditnehmers

"Naturgemäß besteht bei jedem Kunden die Abneigung, Dritten Informationen über den eigenen Geschäftsbetrieb zu geben." 2) Kreditnehmer, die schon ihre Jahresabschlüsse nur widerwillig und oft genug mit erheblicher zeitlicher Verzögerung der Bank zur Verfügung stellen, werden sich erst recht gegen einen Einblick in ihre Planungsrechnungen sträuben. Gerade bei kleineren und mittleren Unternehmen in der Rechtsform der Einzelfirma oder Personengesellschaft, die häufig auf eine

1) Zur Stützung dieser Vermutung sei auf die Bemerkung einer Sparkasse verwiesen, in der zum Ausdruck kam, die Investitionsentscheidung sei primär Sache des Unternehmers, und es könne nicht Aufgabe des Kreditgebers sein, hier über eine Kontrolle des Investitionskalküls beratend und prüfend einzugreifen.

2) H.H.JONAS, (Grenzen), a.a.O., S. 200.

langfristige Kreditgewährung angewiesen sind, kann die Abneigung gegen ein Berühren der persönlichen und wirtschaftlichen Intimsphäre der Inhaber bzw. Gesellschafter zu einem bedeutenden Hinderungsgrund für eine angemessene Kreditwürdigkeitsprüfung werden. Gefördert wird diese Abwehrhaltung der Kreditnehmer noch durch den "Hang zur Angleichung an die Grenzmoral" auf seiten der Kreditinstitute, ¹⁾ d.h. zur Anpassung des Informationsverlangens der Kreditinstitute an das des großzügigsten Konkurrenten. Dadurch, daß der Kunde das (angeblich) größere Entgegenkommen von Konkurrenzinstituten anführt, vermag er oft die von der Bank geforderten Einblicke in seine Unterlagen auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Es ist jedoch notwendig, daß die Bank gerade bei Investitionskrediten diese subjektiven Hemmnisse des Kreditnehmers überwindet, um nicht auf ihr berechtigtes Verlangen nach geeigneten Informationsquellen verzichten zu müssen. ²⁾ Durch geschicktes Vorgehen der Bank erscheint dieses Ziel erreichbar. ³⁾ Dabei ist die Motivierung des Auskunftsbegehens entscheidend. Nicht der Hinweis auf die entsprechenden Bestimmungen des Kreditwesengesetzes sollte als Argument dominieren, sondern der Hinweis auf das Bestreben der Bank nach einer wirtschaftlich vernünftigen Beurteilung des Kreditantrages auch im Interesse des Kunden. Die Bank sollte in den Augen ihres Kunden eine Beraterfunktion erfüllen, indem sie diesen darauf hinweist, daß es beiden Seiten zugutekommt, wenn der Kredit in seinen Bedingungen dem wirtschaftlichen Erfolg der geplanten Investition angepaßt wird. ⁴⁾ Die Forde-

1) L. FAISST, Kreditwürdigkeitsprüfung in Theorie und Praxis, in: BwBl, 1965, S. 84.

2) "Auf anzufordernde oder einzusehende Unterlagen ... darf nicht verzichtet werden, solange feststeht, daß ihre Prüfung ein wichtiges Glied der Gesamtprüfung darstellt. Eine halbe Prüfung ist soviel wert wie keine Prüfung." G. PERMANTIER, Kreditprüfungen durch Kreditinstitute bei kurz- und mittelfristigen Bankkrediten, Diss. Frankfurt/M. 1951, S. 8.

3) Vgl. H.H.JONAS, (Grenzen), a.a.O., S. 200 f.

4) Zur Rolle von Kreditinstituten als Finanzberater mittelständischer Unternehmen vgl. K. HENKE, Betriebsgerechte Finanzierung, in: BI, 1969, S. 90 ff. und S. 126 ff.

nung nach einer Offenlegung der Investitionsrechnung durch den Kunden läßt sich dabei vom Verwendungszweck des Kredits her sachlich begründen.

Häufig scheitert eine investitionstheoretisch-dynamische Kreditwürdigkeitsprüfung nicht am guten Willen des Kreditnehmers, sondern einfach an der Tatsache, daß die Unterlagen des Rechnungswesens "unzureichend, zu wenig aussagefähig oder zu undurchsichtig" sind.¹⁾ Die Unzulänglichkeit und Fehlerhaftigkeit des Rechnungswesens gerade bei Klein- und Mittelbetrieben wird in einer Unternehmung des Instituts für Mittelstandsforschung, Köln, bestätigt.²⁾ Eine Behebung dieser Mängel als unbedingte Voraussetzung für eine investitionstheoretische Kreditwürdigkeitsuntersuchung ist mit z.T. erheblichen Kosten verbunden. Häufig muß das Rechnungswesen einer Unternehmung erst einmal in den Stand versetzt werden, die laufenden Daten zeitnah zu ermitteln. Ist das Rechnungswesen geordnet, so fehlt meistens eine Investitionsrechnung selbst einfacher Art. DINTER hält in diesen Fällen die Anfertigung einer "Feasibility-Studie" - materiell entspricht sie einer detaillierten Gewinnvergleichsrechnung für das Gesamtunternehmen - durch Dritte für zweckmäßig.³⁾

b) Hemmnisse auf seiten des Kreditgebers

Auch den kreditgewährenden Banken dürfte eine investitionstheoretisch orientierte Kreditwürdigkeitsprüfung einige Schwierigkeiten bereiten. Die Gründe hierfür sind vorwiegend im personellen Bereich zu suchen. Die Feststellung LOHNERT's, daß die Banken bei der Prüfung von Investitionskrediten "hinter

-
- 1) L. FAISST, (Kreditwürdigkeitsprüfung), a.a.O., S. 84; vgl. auch E. SCHLOBIG, Die Beurteilung der Kreditwürdigkeit von Unternehmungen, in: DB, 1959, S. 713 ff.
 - 2) Vgl. Institut für Mittelstandsforschung (Hrsg.), Probleme der Kreditfinanzierung bei Klein- und Mittelbetrieben, Köln 1964, S. 71.
 - 3) Vgl. S. DINTER, (Objektivierung), a.a.O., S. 328 ff.

der Zeit zurückgeblieben sind", weil die schon in den dreißiger Jahren formulierten betriebswirtschaftlichen Anforderungen an Bankleiter und Kreditsachbearbeiter keine ausreichende Verwirklichung fanden, ¹⁾ hat u.E. auch heute noch für einen Großteil der Kreditinstitute Gültigkeit. Dem scheinen die Ergebnisse der empirischen Untersuchung zu widersprechen. Das Ergebnis der Frage 5.0 zeigte uns eine sehr geringe Quote derjenigen Institute an, die die mangelnde Kenntnis der Investitionsrechnungsverfahren durch die Sachbearbeiter als Ablehnungsgrund für eine investitionstheoretische Kreditwürdigkeitsprüfung nannten. Das Ergebnis der Frage 4.0, demzufolge in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle der zuständige Kreditsachbearbeiter den Investitionskalkül prüft, könnte auf einen hohen betriebswirtschaftlichen Ausbildungsstand schließen lassen. Es sei indes daran erinnert, daß den Umfrageergebnissen nur Auskünfte größerer Kreditinstitute zugrundeliegen, so daß ein Schluß auf die gesamte Kreditpraxis ungerechtfertigt ist. Gerade bei kleineren und mittleren Instituten läßt sich häufig das Fehlen ausreichender betriebswirtschaftlicher Kenntnisse bei den mit Kreditwürdigkeitsprüfungen betrauten Mitarbeitern beobachten. ²⁾

Dieser grundlegende Mangel kann u.E. auf zwei Erscheinungen zurückgeführt werden, die sich gegenseitig bedingen. Als erste ist die traditionelle Form der Ausbildung zu nennen, deren Schwergewicht noch immer die juristische Beurteilung der Kreditsicherheiten bildet. Die zweite Erscheinung ist das vorherrschende Denken in dinglichen Sicherheiten. Gefördert wird diese Einstellung durch die Organisationsstrukturen der Kreditinstitute, die ein Abhängigkeitsverhältnis der Kredit-

1) S. LOHNERT, (Die bankmäßige Prüfung der Kreditwürdigkeit), a.a.O., S. 48.

2) Vgl. L. FAISST, (Kreditwürdigkeitsprüfung), a.a.O., S. 34.

sachbearbeiter von vorgesetzten Stellen schaffen. Zum einen ist der Kreditsachbearbeiter an bestimmte vereinheitlichte Richtlinien in Bezug auf die Sicherheiten gebunden, zum anderen "verringern reale Sicherheiten, deren nomineller Wert objektiv feststellbar ist, das persönliche Risiko des (angestellten und damit abhängigen) Bankleiters." ¹⁾ So gesehen wird die Bemerkung von DINTER verständlich, nach der derzeitigen Übung der Kreditgeber könne man davon ausgehen, "daß in der Regel Kreditanträge, bei denen als Hauptsicherung nur die Ertragskraft des Kreditnehmers zur Verfügung steht, abschlägig beschieden werden." ²⁾

Die Fragwürdigkeit einer ausschließlich an dinglichen Sicherheiten orientierten Kreditwürdigkeitsprüfung ³⁾ läßt die Forderung LOHNERT's nach einer Revision der Kreditsachbearbeiter-Ausbildung im Hinblick auf die industrielle Kreditgewährung berechtigt erscheinen. ⁴⁾ Allerdings dürfte der Zustand, daß die kreditgebenden Stellen mit ihren Kunden "unternehmerisch denken" ⁵⁾ nur auf lange Sicht zu verwirklichen sein. Vorerst bleibt die Personalfrage "ein unlöstes Problem, das die Praxis der Kreditwürdigkeitsprüfung zwangsläufig noch auf absehbare Zeit beeinflussen muß." ⁶⁾

1) E.A.HEILMANN, (Betriebswirtschaftliche Argumente), a.a.O., S. 14; vgl. auch B. TRINKAUS, (Kreditwürdigkeitsprüfung von Kommalkrediten), a.a.O., S. 7.

2) S. DINTER, (Objektivierung), a.a.O., S. 312.

3) Vgl. z.B. E.A.HEILMANN, (Betriebswirtschaftliche Argumente), a.a.O., S. 82 f.

4) Vgl. S. LOHNERT, (Die bankmäßige Prüfung der Kreditwürdigkeit), a.a.O., S. 50.

5) K. BENDER, Neue Gesichtspunkte zur Kreditwürdigkeitsprüfung, in: Kapitalmarkt und Finanzierung, Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin 1965, S. 20.

6) L. FAISST, (Kreditwürdigkeitsprüfung), a.a.O., S. 85.

E. SCHLUSSBETRACHTUNG

1. Ergebnis

Ausgehend von der Notwendigkeit einer dynamisch-prospektiven Kreditwürdigkeitsprüfung, deren Schwerpunkt bei längerfristigen Investitionskrediten in der zukünftigen Erfolgslage des Kreditnehmers gesehen wird, wurden in der vorliegenden Untersuchung die Verwendungsmöglichkeiten von Investitionsrechnungen zur Gewinnung von Informationen im Rahmen der bankmäßigen Bonitätsprüfung analysiert.

Es zeigte sich, daß volle materielle Übereinstimmung der Zielsetzungen von Investitionsrechnung und Kreditwürdigkeitsprüfung n u r bei Anwendung mehrperiodiger Totalmodelle gegeben ist. In diesen Fällen, in denen die Investitionsrechnung die Gestalt einer differenzierten Erfolgsvorschaurechnung für den Gesamtbetrieb annimmt, lassen sich für den Kreditwürdigkeitsgutachter recht genaue Vorstellungen über die Möglichkeiten der Kreditbedienung aus dem Erfolg gewinnen. Da der Anwendungsbereich solcher umfassender Modelle in der Praxis aber noch äußerst gering ist, galt das besondere Interesse unserer Untersuchung den praxisnäheren Investitionsrechnungen.

Die traditionellen Investitionsrechnungen, die fast regelmäßig Partialrechnungen sind, lassen sich im Rahmen des Kreditwürdigkeitsgutachtens sehr vielseitig verwenden. Die Anpassungsmöglichkeiten an den einzelnen Kreditfall sind dabei besonders groß und finden in der in der Arbeit vorgeschlagenen vierstufigen Informationsauswertung sichtbaren Ausdruck.

Die Aufforderung der Bank zur Vorlage einer Investitionsrechnung als Kreditunterlage bedeutet für den Unternehmer einen gewissen Zwang zum kritischen Durchdenken aller mit dem Investitionsvorhaben verbundenen Risiken und Chancen. Damit ist der Weg zur Rechenschaftslegung vor anderen zugleich ein

Zwang zur Rechenschaftslegung vor sich selbst.¹⁾ Die Vorlage einer Investitionsrechnung durch den Kreditnehmer darf deshalb als Indiz seiner persönlichen Kreditwürdigkeit gewertet werden.

Als Partialrechnungen lassen die traditionellen Investitionskalküle keine unmittelbaren Informationen über die Kreditrückzahlungsmöglichkeiten zu. Sie vermögen zwar in isolierter Betrachtung Aussagen über den Investitionserfolg zu machen, die auch Schlüsse auf die Kreditbedienung zulassen, doch bedürfen solche Überlegungen einer Ergänzung durch eine Gesamtschau des Unternehmenserfolges. Damit sind partielle Investitionsrechnungen mit ihrem Aussagegehalt dem Informationsziel der Kreditwürdigkeitsprüfung gewissermaßen vorgelagert. In dieser Eigenschaft erlauben sie dem Kreditwürdigkeitsprüfer - nach entsprechender Überprüfung - eine Vorauswahl der Kreditanträge; in den Fällen, in denen die Investitionsrechnung eine offensichtlich falsche Einschätzung der wirtschaftlichen Entwicklung durch den Unternehmer erkennen läßt, sollte der Kreditgeber im Interesse einer Verhinderung von Fehlinvestitionen und der damit zusammenhängenden finanziellen Konsequenzen den Kreditantrag ablehnen und den Kreditsuchenden zur Überprüfung seiner Investitionsabsichten veranlassen. Bei positivem Ergebnis einer Kontrolle der Investitionsrechnung vermögen die Daten des Kalküls in weiterführenden Schritten die Basis einer Gesamterfolgsvorschaurechnung zu bilden und den Kreditbedingungen - Kredithöhe, Laufzeit, Tilgung - eine quantitative Grundlage zu verschaffen.

Je umfassender die Investitionsrechnungen sind, desto umfassender können relevante Interdependenzen berücksichtigt werden, desto weniger Bedeutung kommt den Zurechnungsfragen

1) Vgl. E. GUTENBERG, (Grundlagen, Bd. III), a.a.O., S. 270.

zu und desto bessere Aussagemöglichkeiten liefern sie dem Kreditwürdigkeitsgutachter. Im Hinblick auf die Stufenfolge einer auf die Investitionsrechnung ausgerichteten Kreditwürdigkeitsprüfung zeigte sich demzufolge die Gewinnvergleichsrechnung als am vielseitigsten verwendbar. Dem Nachteil der Einperiodigkeit - der im übrigen gemildert bzw. beseitigt werden könnte - steht der Vorteil der "Totalität" in der Erfolgserfassung gegenüber. Aus der Sicht der kreditgewährenden Banken halten wir daher für die Mehrzahl der Fälle die Verwendung umfassender, aber einperiodiger Investitionsrechnungen trotz aller in der Untersuchung geltend gemachten Einwände für vorteilhafter als die Anwendung isolierter mehrperiodiger Modelle auf finanzmathematischer Basis.¹⁾ Gerade bei kleineren und mittleren Unternehmen, die in starkem Maße auf Investitionskredite angewiesen sind, dürfte die Aufstellung "einfacher" Rechnungen in Anbetracht des oft schlecht geordneten Rechnungswesens derzeit häufig das Maximum des praktisch Erreichbaren sein. Nichtsdestoweniger bleibt das Verlangen nach umfassenden mehrperiodigen Rechnungen mit entsprechend höherem Aussagegehalt bestehen.

2. Ausblick

Obwohl sich die Erkenntnis, daß Investitionsentscheidungen auf Grund rationaler Kalküle erfolgen sollten, in der Praxis immer mehr durchsetzt, ist in dieser Beziehung bei kleinen und mittelgroßen Unternehmungen noch ein deutlich spürbarer Mangel festzustellen. Es erhebt sich deshalb die Frage, ob

1) Aus der Sicht der die Investitionsentscheidung fallenden Unternehmer vertritt JAENSCH die Meinung, daß die Theorie bisher nicht nachzuweisen vermochte, daß mit Hilfe theoretischer Modelle bessere Ergebnisse erzielt werden können als mit den "einfachen" Investitionsrechnungen der Praxis. Vgl. G. JAENSCH, Betriebswirtschaftliche Investitionsmodelle und praktische Investitionsrechnung, in: ZfbF, 1967, S. 57.

die Banken - von ihrer gesamtwirtschaftlichen Verantwortung einmal abgesehen - nicht im Rahmen des sich entwickelnden Marketing-Denkens diesem Mangel abhelfen und in der Beratung ihrer Kreditnehmer neue geschäftspolitische Ansätze im Kreditgeschäft finden könnten. Bei der mittelständischen Kreditgewährung lassen sich vielfältige Möglichkeiten einer Beratung erkennen, die von der Hilfestellung bei der Anfertigung der Investitionsrechnung bzw. der vollständigen Übernahme dieser Aufgabe bis zu sog. "Voll-Service-Krediten" ¹⁾ mit eingehender betriebswirtschaftlicher Beratung reichen könnten. Allerdings wird dieserschwierige Bereich bankbetrieblicher Betätigung mit den traditionell ausgebildeten Mitarbeitern nicht zu bewältigen sein, sondern neben Kaufleuten werden auch Techniker bei der Investitionsberatung notwendig sein. Neben der zunehmenden Sicherheit der Kredite dürfte die Kombination "Kredit plus Beratung" auf lange Sicht das Standing einer Bank mit Sicherheit heben.

1) Vgl. W. OSEL, "Voll-Service-Kredite" wären besser, in: HB, Nr. 36 v. 22.2.65, S. 9.

Abkürzungsverzeichnis

AfE	Archiv für das Eisenhüttenwesen
BA	Bank-Archiv
BaW	Bankwissenschaft
BB	Bank-Betrieb
BfG	Blätter für Genossenschaftswesen
BfWP	Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis
BI	Bankbetriebliche Information
BK	Der Bankkaufmann
BU	Betriebswirtschaftliche Umschau
Bw	Die Betriebswirtschaft
BwBl	Betriebswirtschaftliche Blätter für die Praxis der Sparkassen und Girozentralen
DA	Die Aussprache
DB	Der Betrieb
DlK	Der langfristige Kredit
DÖB	Der Österreichische Betriebswirt
DU	Die Unternehmung
HB	Handelsblatt
HBR	Harvard Business Review
HdB	Handwörterbuch der Betriebswirtschaft
HdS	Handwörterbuch der Sozialwissenschaften
IK	Industriekurier
JCBL	The Journal of Commercial Bank Lending
KuK	Kredit und Kapital
MA	Management Accounting
MIR	Management International Review
NB	Neue Betriebswirtschaft
ÖBA	Österreichisches Bank-Archiv
Ra	Rationalisierung
SpK	Sparkasse
Tw	Teilzahlungswirtschaft
VB	Der Volksbank-Betrieb
Vw	Der Volkswirt
WM	Wertpapier-Mitteilungen

WP	Das Wertpapier
WPg	Die Wirtschaftsprüfung
WTr	Der Wirtschaftstreuhand
ZfB	Zeitschrift für Betriebswirtschaft
ZfbF	Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung
ZfgSt	Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft
ZfnF	Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung
ZfK	Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen
ZfR	Zeitschrift für das gesamte Rechnungswesen
ZIR	Zeitschrift Interne Revision

Literaturverzeichnis

I. Bücher, Gesetzessammlungen, Kommentare und sonstige

Monographien

- Albach, H., Wirtschaftlichkeitsrechnung bei un-
sicheren Erwartungen, Köln/Opladen 1959
- Albach, H., Investition und Liquidität - Die Pla-
nung des optimalen Investitionsbudgets,
Wiesbaden 1962
- Berger, K., Kreditwürdigkeitsprüfung und Kredit-
gutachten, 2. Aufl., Berlin/Stuttgart
1949
- Betriebswirtschaftlicher Ausschuß des Verbandes der Chemi-
schen Industrie e.V. (Hrsg.), Betriebs-
wirtschaftliche Planung unter besonde-
rer Berücksichtigung der Verhältnisse
in der Chemischen Industrie, Wiesbaden
1965
- Beurteilung der Kreditwürdigkeit nach der Ertragskraft;
Vorschläge für Beurteilungsgrundlagen
dargestellt am Beispiel des produzie-
renden Gewerbes - Erstellt auf der
Grundlage eines Gutachtens der Wirt-
schaftsprüfer Dr. Hendrikson, Link,
Dinter in Zusammenarbeit mit dem Ar-
beitskreis "Kreditwürdigkeit durch Er-
tragskraft" des Arbeitsausschusses für
Kreditfragen des gewerblichen Mittel-
standes beim Bundesminister für Wirt-
schaft (lt. Manuskript vom November
1967), Wiesbaden 1968
- Bierman, H. and
Smidt, S., The Capital Budgeting Decision, 4.
Aufl., New York 1963
- Borchard, K.H., Wirtschaftlichkeitsplanung, Wiesbaden
1962
- Brandt, H., Investitionspolitik des Industriebe-
triebes, 2. Aufl., Wiesbaden 1964
- Busse von Colbe, W., Der Zukunftserfolg - Die Ermittlung
des künftigen Unternehmungserfolges
und seine Bedeutung für die Bewertung
von Industrieunternehmen, Wiesbaden
1957

- Bussmann, K.F., Betreuung und Prüfung der Unternehmungen, Wiesbaden 1960
- Consbruch, J. und Moller, A., Gesetz über das Kreditwesen mit verwandten und zugehörigen Vorschriften, 4. Aufl., Berlin 1962
- Credit Research Foundation (Hrsg.), Credit Management Handbook, 2nd Ed., Homewood/Ill. 1965
- Eggert, B., Der Zusammenhang zwischen der Investitionspolitik der Betriebe und den Konjunkturschwankungen, Donauwörth 1963
- Falter, M., Die Praxis des Kreditgeschäfts bei Sparkassen und anderen Kreditinstituten, 5. Aufl., Stuttgart 1962
- Fidrich, K., Kreditanträge und Kreditwürdigkeitsgutachten für Klein- und Mittelbetriebe, Wiesbaden 1957
- Fratz, E., Neue Wege bei der Beurteilung der Kreditwürdigkeit von Betrieben, München 1949, Sonderschrift Nr. 3 des IFO-Instituts für Wirtschaftsforschung.
- Gerbel, B.M., Rentabilität - Fehlinvestitionen, ihre Ursachen und ihre Verhütung, Wien 1955
- Gutenberg, E., Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. I: Die Produktion, 11. Aufl., Berlin/Heidelberg/New York 1965
- Gutenberg, E., Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. II: Der Absatz, 4. Aufl., Berlin/Göttingen/Heidelberg 1962
- Gutenberg, E., Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. III: Die Finanzen, Berlin/Heidelberg/New York 1969
- Gutenberg, E., Unternehmensführung, Organisation und Entscheidungen, Wiesbaden 1962
- Gutenberg, E., Untersuchungen über die Investitionsentscheidungen industrieller Unternehmen, Köln/Opladen 1959
- Hagenmüller, K.F., Der langfristige Kredit für den gewerblichen Klein- und Mittelbetrieb, Kurzveröffentlichung Nr. 23 des Instituts für Handwerkswirtschaft München, München 1962

- Hagenmüller, K.F., Der Bankbetrieb, Bd. II: Aktivgeschäfte und Dienstleistungsgeschäfte, Wiesbaden 1964
- Hagenmüller, K.F., Der Bankbetrieb, Bd. III: Rechnungswesen - Bankpolitik, Wiesbaden 1964
- Hartmann, B., Kreditprüfung und Kreditüberwachung, Stuttgart 1965
- Heinen, E., Betriebswirtschaftslehre heute, Die Bedeutung der Entscheidungstheorie für Forschung und Praxis, Wiesbaden o.J.
- Heinen, E., Betriebswirtschaftliche Kostenlehre, Bd. I: Begriff und Theorie der Kosten, 2. Aufl., Wiesbaden 1965
- Heister, M., Rentabilitätsanalyse von Investitionen, Ein Beitrag zur Wirtschaftlichkeitsrechnung, Köln/Opladen 1962
- Heitz, B., Wegweiser für die Kreditprüfung und Kreditsicherung, 2. Aufl., Berlin 1962
- Hendrikson, H., Die Technik der Kreditwürdigkeitsprüfung, Wiesbaden 1956
- Herold, H., (Hrsg.) Das Kreditgeschäft der Banken, 15. Aufl., Hamburg 1964
- Hoffmann, R.-R., Beziehungen zwischen Investition und Finanzierung im Bereiche des Betriebes, Berlin 1962
- Hübner, O., Die Banken, Leipzig 1854
- v.Hülst, F., Kreditgewährung und Kreditsicherung, Stuttgart 1929
- Institut für Mittelstandsforschung (Hrsg.), Probleme der Kreditfinanzierung bei Klein- und Mittelbetrieben, Köln 1964
- Jonas, H.H., Investitionsrechnung, Berlin 1964
- Käfer, K., Investitionsrechnungen, Zürich 1964
- Jonas, H.H., Grenzen der Kreditfinanzierung, Wiesbaden 1960

- Käfer, K., Kapitalflußrechnungen, Stuttgart 1967
- Kaeferlein, H., Der Bankkredit und seine Sicherungen, 7. Aufl., Stuttgart 1953
- Kalveram, W., Die Prüfung der Kreditwürdigkeit, 3. Aufl., Berlin 1937
- Kalveram, W. und Günther, H., Bankbetriebslehre, 3. Aufl., Wiesbaden 1961
- Koberstein, G., Kreditwürdigkeitsprüfung der Unternehmung, Frankfurt/M. 1957
- Kolbinger, J., Elemente der Bankwirtschaftslehre, Meisenheim am Glan 1964
- Kosiol, E., Anlagenrechnung, Theorie und Praxis der Abschreibungen, Wiesbaden 1955
- Kosiol, E., Die Unternehmung als wirtschaftliches Aktionszentrum, Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Reinbek bei Hamburg 1966
- Kreikebaum, H. und Rinsche, G., Das Prestigemotiv in Konsum und Investition, Berlin 1961
- Linhardt, H., Kreditkontrolle, Essen 1954
- Lipfert, H., Optimale Unternehmensfinanzierung, Frankfurt/Main 1967
- Lohmann, M., Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 4. Aufl., Tübingen 1964
- Lutz, F. and V., The Theory of Investment of the Firm, Princeton 1951
- Mellerowicz, K., Betriebswirtschaftslehre der Industrie, Bd. 1, 3. Aufl., Freiburg i.Br. 1958
- Mellerowicz, K. und Jonas, H., Bestimmungsfaktoren der Kreditfähigkeit, Berlin 1954
- Meyer, F., Risikoreiche langfristige Investitionsfinanzierung von Wachstumsfirmen, Zürich/St. Gallen 1962
- Mülhaupt, L., Der Bindungsgedanke in der Finanzierungslehre unter besonderer Berücksichtigung der holländischen Finanzierungs-literatur, Wiesbaden 1966

- Münker, D., Das langfristige Kreditgeschäft der Großbanken, Stuttgart 1967
- Obst, G. und Hintner, O., Geld-, Bank- und Börsenwesen, 36. Aufl., Stuttgart 1967
- Oursin, T., Probleme industrieller Investitionsentscheidungen, Ergebnisse schriftlicher und mündlicher Befragungen des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung, München, Berlin/München 1962
- Pack, L., Betriebliche Investition, Begriff - Funktion - Bedeutung - Arten, Wiesbaden 1959
- Philipp, F., Risiko und Risikopolitik, Stuttgart 1967
- Planung, Durchführung und Prüfung von Investitionen, Heft 3 der Schriftenreihe der Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie zu allgemeinen Wirtschafts- und Rechtsfragen, Düsseldorf 1968
- Rieger, W., Einführung in die Privatwirtschaftslehre 2. Aufl., Erlangen 1959
- Rössle, K., Methoden der mittelständischen Kreditprüfung, ohne Ort, ohne Jahr
- Ruchti, H., Die Abschreibung, Stuttgart 1953
- Runge, H.-J., Der Bankbetrieb, Stuttgart 1961
- Sabel, H., Die Grundlagen der Wirtschaftlichkeitsrechnungen, Berlin 1965
- Sandig, C., Finanzierung mit Fremdkapital, Stuttgart 1930
- Seelbach, H., Planungsmodelle in der Investitionsrechnung, Würzburg/Wien 1967
- Smith, V.L., Investment and Production, Cambridge/Mass., 1961
- Scheffler, H.E., Prüfung von Investitionen - Wegweiser für Prüfungen im Betrieb, Herne/Berlin 1968
- Schindler, H., Investitionsrechnungen in Theorie und Praxis, 2. Aufl., Meisenheim/Glan 1963

- Schmalenbach, E., Finanzierungen, 3. Aufl., Leipzig 1922
- Schmalenbach, E., Der freien Wirtschaft zum Gedächtnis,
Köln/Opladen 1949
- Schmalenbach, E., Dynamische Bilanz, 13. Aufl., Köln/
Opladen 1962
- Schmalenbach, E., Kapital Kredit und Zins in betriebs-
wirtschaftlicher Beleuchtung, 4. Aufl.,
Köln/Opladen 1961
- Schneider, E., Einführung in die Wirtschaftstheorie,
I. Teil: Theorie des Wirtschaftskreis-
laufs, 8. Aufl., Tübingen 1960
- Schneider, E., Wirtschaftlichkeitsrechnung - Theorie
der Investition, 7. Aufl., Tübingen/
Zürich 1968
- Schork, L., Gesetz über das Kreditwesen, Köln 1965
- Schwarz, H., Optimale Investitionsentscheidungen,
München 1967
- Terborgh, G., Business Investment Policy, A MAPI
Study and Manual, Washington 1958
- Terborgh, G., Leitfaden der betrieblichen Investi-
tionspolitik (Titel der amerikanischen
Originalausgabe: Business Investment
Policy, Deutsche Übersetzung von H.
Albach), Wiesbaden 1962
- Töndury, H. und
Gsell, E., Finanzierungen, Zürich 1948
- Trechsel, F., Investitionsplanung und Investitions-
rechnung, Bern 1966
- Uher, J., Kreditwürdigkeit und Bilanz, Wien 1955
- Uher, J., Funktionen des Kreditwesens, Wien 1967
- Wehr, E., Die Kontrolle der Investitionsrechnung
im Rahmen der Kreditwürdigkeitsprüfung,
unveröffentlichte Diplomarbeit, München
1968
- Wittmann, W., Unternehmung und unvollkommene Informa-
tion, Unternehmerische Voraussicht -
Ungewißheit und Planung, Köln/Opladen
1959

Zimmerer, C. und
Schönle, H.,

Kreditwesengesetz, Wiesbaden 1962

II. Dissertationen

Ballmann, W.,

Beitrag zur Klärung des betriebswirtschaftlichen Investitionsbegriffes und zur Entwicklung einer Investitionspolitik der Unternehmung, Diss. Mannheim 1954

Beck, I.,

Die Kreditwürdigkeitsprüfung, Diss. München 1950

Böckmann, W.,

Investitionsrechnungen, Diss. Berlin 1960

Braunsperger, M.,

Die längerfristige Branchenprognose als Mittel der Kreditprüfung, Diss. Wien 1966

Eckstein, W.,

Wirtschaftlichkeitsprüfung als Mittel der qualitativen Kreditlenkung, Diss. Kiel 1938.

Fink, F.,

Dynamische Kreditbegebung, Diss. München 1956

Fürste, G.,

Investitionsfinanzierung mittelständischer Betriebe, Diss. Berlin 1961

Gross, M.,

Methoden zur Ermittlung der Kreditwürdigkeit, Diss. München 1948

Haidacher, O.B.,

Der Break-even-Punkt als Instrument unternehmerischer Führung, Diss. München 1969

Heilmann, A.E.,

Betriebswirtschaftliche Argumente im Kreditantrag, Diss. Münster 1959

Lohnert, F.,

Die bankmäßige Prüfung der Kreditwürdigkeit von Industriebetrieben seit der Währungsreform, Diss. Mannheim 1950

Mayer, G.,

Besonderheiten bei der Beurteilung der Kreditwürdigkeit hinsichtlich verschiedener Kreditarten, Diss. München 1965

- Permantier, G., Kreditprüfungen durch Kreditinstitute bei kurz- und mittelfristigen Bankkrediten, Diss. Frankfurt/M. 1951
- Philipp, F., Die betriebswirtschaftlichen Investitionstypen - Erfolgs- und finanzierungstheoretische Problematik, Diss. Marburg 1957
- Sutor, H., Die langfristige Darlehnsfinanzierung von Betrieben, Diss. Köln 1950
- Trinkaus, B., Die Kreditwürdigkeitsprüfung von Kommunalkrediten, Diss. Mannheim 1961
- Trültzsch, R., Der Industriebetrieb als Objekt bankgewerblicher Kreditgewährung, Diss. Leipzig 1937
- Vogl, H., Die betriebliche Wertschöpfung als Kriterium der Kreditfähigkeit, Diss. Wien 1964
- Wefers, D., Die Methoden der Gewährung von Investitionskrediten durch die öffentliche Hand, Diss. Köln 1960
- Wesemann, J., Die Problematik der Investitionstheorie - Der investitionstheoretische Ansatz und ein Alternativvorschlag auf der Basis der handlungstheoretischen Konzeption, Diss. Münster 1967
- Witteler, B., Die Beurteilungskriterien im Kreditwürdigkeitsgutachten - Ermittlung und Aussagefähigkeit, Diss. Frankfurt/M. 1962

III. Aufsätze, Artikel und nicht einzeln veröffentlichte
Vorträge

- Abs, H.J., Selbstfinanzierung bei verlangsamtem wirtschaftlichen Wachstum, Ausführungen auf der Hauptversammlung der Deutschen Bank AG am 8.5.63, in: WP, Beilage zu Nr. 5a/1963, S. 1 ff.

- Adam, D., Das Interdependenzproblem in der Investitionsrechnung und die Möglichkeit einer Zurechnung von Erträgen auf einzelne Investitionsobjekte, in: DB, 1966, S. 989 ff.
- Adler, W., Die Prüfung der Kreditwürdigkeit, in: Grundriß der Betriebswirtschaftslehre, Hrsg.: W. Mahlberg, E. Schmalenbach, F. Schmidt, E. Walb, Band 10, Revisions- und Treuhandwesen, Leipzig 1926, S. 328 ff.
- Albach, H., Investitionspolitik in Theorie und Praxis, (zu dem neuen Werk von G. Terborgh "Business Investment Policy") in: ZfB, 1958, S. 766 ff.
- Albach, H., Rentabilität und Sicherheit als Kriterien betrieblicher Investitionsentscheidungen, in: ZfB, 1960, S. 583 ff. und 673 ff.
- Albach, H., Zur Verbindung der Payoff-Methode mit der Kapitalwertmethode in der Investitionsrechnung, in: ZfB, 1961, S. 279 ff.
- Albach, H., Zur Finanzierung von Kapitalgesellschaften durch ihre Gesellschafter, in: ZfgSt, 1962, S. 653 ff.
- Albach, H., Investitionspolitik der Unternehmer im Strukturwandel, in: DA, 1967, S. 208 ff.
- Andreas, R., Beurteilung der Kreditwürdigkeit nach der Ertragskraft, in: VB, Nr. 3/4 1968, S. 17 ff.
- Arzet, R., Budgetkontrolle und Bankkredit, in: Baw, 1931/32, S. 237 ff.
- Becker, W., Sinn und Unsinn der Investition, in: DfK, 1958, S. 367 ff.
- Becker, W., Investitionsfinanzierungsprobleme aus der Sicht des Kapitalgebers, in: DfK, 1966, S. 334 ff.
- Becker, W., Das Anwachsen der langfristigen Investitionskredite, in: DfK, 1968, S. 552 ff.

- Bender, K., Neue Gesichtspunkte zur Kreditwürdigkeitsprüfung, in: Kapitalmarkt und Finanzierung, Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin 1965, S. 7 ff.
- Bickert, G., Marktforschung und Betriebsvergleich als Hilfsmittel der Kreditwürdigkeitsprüfung, in: Planmäßige Finanzierung der Unternehmungen, Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin 1964, S. 21 ff.
- Bickert, G., Langfristige Finanzierung in der Sicht der gewerblichen Wirtschaft, in: DfK, 1964, S. 579 ff.
- Bickert, G., Die Investitionsfinanzierung der gewerblichen Wirtschaft, realistisch betrachtet, in: DfK, 1966, S. 556 ff.
- Binder, W., Der notleidende Kredit und seine Behandlung, in: BI, 1969, S. 137 ff.
- Biskup, G., Kreditwürdigkeit und Kreditsicherheit, in: Bw, 1936, S. 216 ff.
- Brandt, F.-W., Außenfinanzierung + Beratung, in: BfG, 1968, S. 303 f.
- Brandt, H., Der Restwert in der Investitionsrechnung, in: ZfB, 1959, S. 393 ff.
- Brandt, H.-D., Marktforschung als Mittel der Kreditwürdigkeitsprüfung, in: SpK, 1968, S. 142 f.
- Büche, R., Kreditpolitik in der Konjunktur, in: Das Kreditwesen in Österreich, Festschrift für H. Krasensky, zum 65. Geburtstag, Hrsg.: Österreichische Bankwissenschaftliche Gesellschaft, Wien 1968, S. 325 ff.
- Büchner, J., Möglichkeiten langfristiger Fremdfinanzierung für Klein- und Mittelbetriebe, in: DfK, 1965, S. 479 ff, S. 503 ff. und 527 ff.
- Büschgen, H.E., Ertragsfähigkeit und Kreditfähigkeit, in: BfG, 1964, S. 42 ff.

- Canada, J.R., The Consideration of Risk and Uncertainty in Capital Investment Analyses - A Literature Summary - in: MIR, 1967, S. 47 ff.
- Castan, E., Wirtschaftlichkeit und Wirtschaftlichkeitsrechnung, in: HdB, 3. Aufl., Stuttgart 1962, Bd. 4, Sp. 6366 ff.
- Clarke, G.P., Elements of Risk in Industrial Investment, in: MA, 1968, S. 109 ff.
- Le Coutre, W., Die Bilanz in der Hand des Kreditgebers, in: BaW, 1928/29, S. 897 ff.
- Dinter, S., Zur Objektivierung der Vergabe von Personalkrediten, in: BfG, 1968, S. 318 ff.
- Drücke, H., Branchenbeobachtung im Kreditgeschäft, in: SpK, 1966, S. 196 ff.
- Eich, W., Kreditprüfung, in: Wirtschaftsprüfung, Ein Handbuch für das Revisions- und Treuhandwesen, Hrsg.: H. Ertel, Berlin/Wien 1933, S. 139 ff.
- Engelken, H.G., Investitionskredite für den gewerblichen Mittelstand, Sonderdruck aus BB, Dez. 1965 u. Jan. 1966
- Enneper, O.R., Beurteilung der Kreditwürdigkeit nach der Ertragskraft, in: WM, Nr. 25 v. 22.7.68, S. 770 ff.
- Evers, G., Wirtschaftlichkeitsrechnung, in: ZfR, 1968, S. 15 ff.
- Faehndrich, H., Dynamische Kreditwürdigkeitsprüfung, in: WTr, 1961, S. 144 ff.
- Faist, L., Kreditwürdigkeitsprüfung in Theorie und Praxis, in: BwBl, 1965, S. 79 ff. und S. 89 ff.
- Fettel, J., Unterkapitalisiert - weil das Kalkül nicht aufging, in: Vw, Nr. 2 1969, S. 29 ff.
- Fischer, O., Neuere Entwicklungen auf dem Gebiet der Kapitaltheorie, in: ZfbF, 1969, S. 26 ff.

- Fleig, W., Die Wahl der Investitionsrechnungsmethode bei der praktischen Investitionsplanung, in: ZfbF, 1967, S. 525 ff.
- Fehl, C., Kredit (II) Theorie, in: HdS, Band 6, Stuttgart usw. 1959, S. 301 ff.
- Ganske, H., Investitionstheorie und ökonomische Realität, in: Zfb, 1966, S. 381 ff.
- Gauer, H., Verbesserung der Kreditwürdigkeit durch Planung und Beratung, in: Ra, 1969, S. 89
- Grochla, E., Wesen, Objekt und Vollzug der Unternehmensplanung, in: Unternehmensplanung als Instrument der Unternehmensführung, Schriftenreihe der Arbeitsgemeinschaft Planungsrechnung e.V. (AGPLAN), Bd. 9, Wiesbaden 1965, S. 15 ff.
- Günther, H., Planung und Kontrolle betrieblicher Investitionen aus der Sicht des Finanzkaufmanns, in: ZfhF, 1954, S. 574 ff.
- Gutenberg, E., Zur neueren Entwicklung der Wirtschaftlichkeitsrechnung, in: ZfgSt, 1952, S. 630 ff.
- Gutenberg, E., Der Stand der wissenschaftlichen Forschung auf dem Gebiet der betrieblichen Investitionsplanung, in: ZfhF, 1954, S. 557 ff.
- Gutenberg, E., Gewinnverwendungspolitik, in: Finanzierungs-Handbuch, Hrg.: H. Janberg, Wiesbaden 1964, S. 59 ff.
- Hardach, F.W., Die Prüfung der Kreditverwendung, in: Bw, 1939, S. 237 ff.
- Harrmann, A., Die betriebswirtschaftliche Bedeutung des Cash-Flow für Investitionsrechnungen, in: NB, 1966, S. 6 ff.
- Harrmann, A., Zur Anwendung des Kapitalwertverfahrens bei Investitionsrechnungen, in: DB, 1966, S. 1063 ff.
- Harrmann, A., Zur Berechnung von Ersatzinvestitionen, in: DB, 1968, S. 767 ff.

- Haschek, H.H., Moderne Investitionsfinanzierung, in: ÖBA, 1958, S. 422 ff.
- Heckmann, N. und Plein, W., Investition und Risiko, in: ZfbF, 1968, S. 760 ff.
- Heinen, E., Zum Begriff und Wesen der betriebswirtschaftlichen Investition, in: BFuP, 1957, S. 16 ff. und S. 85 ff.
- Heinen, E., Investitionsplanung, industrielle, in: HdB, 3. Aufl., Stuttgart 1958, Bd. 2, Sp. 2876 ff.
- Henke, K., Betriebsgerechte Finanzierung, in: BI, 1969, S. 90 ff. und S. 126 ff.
- Hertz, D.B., Risk Analysis in Capital Investment, in: HBR, 1964, S. 95 ff.
- Hilgert, S., Zur Berücksichtigung von Erträgen in Investitionsrechnungen, in: DB, 1966, S. 81 ff.
- Hintner, O., Die Kreditwürdigkeit der Unternehmung, in: DÖB, 1954, S. 72 ff.
- Hintner, O., Kredit und Kreditformen, in: HdB, Bd. 2, 3. Aufl., Stuttgart 1958, Sp. 3508 ff.
- Hintner, O., Kreditwürdigkeitsprüfung, in: HdB, 3. Aufl., Stuttgart 1960, Bd. 3, Sp. 3591 ff.
- Hintner, O., Eigen- und Fremdkapital in betriebswirtschaftlicher Sicht, in: Zur Finanzpolitik der Unternehmungen, Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin 1963, S. 81 ff.
- Hintner, O., Investitionsplanung und ihre Bedeutung für die Unternehmensleitung, in: BU, 1968, S. 353 ff.
- Hitzbleck, K.-B., Mammutkonzern - oder Mittelstandsunternehmen, in: IK, Nr. 77 v. 22.5. 69, S. 15
- Hofmann, M., Grundgedanken zur bankmäßigen Finanzierung von Wirtschaftsbetrieben (Leistungsprinzip und Kreditwürdigkeitsprüfung), in: DÖB, 1963, S. 229 ff.

- Hohl, E., Neue Wege in der Rentabilitätsberechnung von Investitionen, in: DU, 1959, S. 126 ff.
- Hohlfeld, H., Über die Testbarkeit von Krediten, in: ZfB, 1954, S. 616 ff.
- Hohlfeld, H., Wandlungen in der Methodik der Bankkreditgewährung und der Kreditwürdigkeitsprüfung, in: Gegenwartsprobleme der Betriebswirtschaft, Festschrift für Le Coutre, Hrsg.: F. Henzel, Baden-Baden usw. 1955, S. 229 ff.
- House, W.C., Use of Sensitivity Analysis in Capital Budgeting, in: Management Services, Vol. 4, No. 5, S. 37 ff.
- Inde, G.-B., Kreditwürdigkeitsprüfungen in der Rezession, in: ZfR, 1967, S. 201 ff.
- Institut für Gewerbeforschung, Die Hauptfehler bei Betriebsvergrößerungen in Klein- und Mittelbetrieben, in: BU, 1969, S. 61
- Jacob, A.-F., Die Banken und die "Selbstfinanzierung", in: BFuP, 1963, S. 481 ff.
- Jacob, H., Grundlagen und Methoden der Ertragsvorschaurechnung, in: ZfhF, 1955, S. 324 ff.
- Jacob, H., Das Ersatzproblem in der Investitionsrechnung und der Einfluß der Restnutzungsdauer alter Anlagen auf die Investitionsentscheidung, in: ZfhF, 1957, S. 131 ff.
- Jacob, H., Neuere Entwicklungen in der Investitionsrechnung, in: ZfB, 1964, S. 487 ff. und S. 551 ff.
- Jacob, H., Flexibilitätüberlegungen in der Investitionsrechnung, in: ZfB, 1967, S. 1 ff.
- Jacob, H., Zum Problem der Unsicherheit bei Investitionsentscheidungen, in: ZfB, 1967, S. 153 ff.
- Jacob, H., Marginalien des Herausgebers zu: Optimale Investitionspolitik, Bd. 4 der "Schriften zur Unternehmensführung", Wiesbaden 1968, S. 1 ff.

- Jacob, H., Investitionsplanung mit Hilfe der Optimierungsberechnung, in: Optimale Investitionspolitik, Bd. 4 der "Schriften zur Unternehmensführung", Hrsg.: J. Jacob, Wiesbaden 1968, S.93 ff.
- Jaensch, G., Betriebswirtschaftliche Investitionsmodelle und praktische Investitionsrechnung, in: ZfbF, 1967, S. 48 ff.
- Jonas, H.H., Zur Methode der Rentabilitätsrechnung beim Investitionsvergleich, in: ZfB, 1961, S. 1 ff.
- Jürgensen, H., Märkte in der Entwicklung - Strukturwandlungen der siebziger Jahre, in: Ra, 1969, S. 31 ff.
- Kahl, H.-P., Die Methoden der Wirtschaftlichkeitsrechnung und ihre Bedeutung für die praktische Investitionspolitik, in: Optimale Investitionspolitik, Bd. 4 der "Schriften zur Unternehmensführung", Hrsg.: H. Jacob, Wiesbaden 1968, S. 7 ff.
- Kilger, W., Kritische Werte in der Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnung, in: ZfB, 1965, S. 338 ff.
- Kilger, W., Kostenrechnung oder Zahlungsstromanalyse?, in: Vw, Nr. 22, 1968, S. 32 ff.
- Klein, G., Die Deckung des Kapitalbedarfs wachsender Unternehmen, in: ZfB, 1964, S. 268 ff.
- Klinger, K., Das Schwächebild der Investitionsrechnungen, in: DB, 1964, S. 1821 ff.
- Kosiol, E., Rentabilität, in: HdB, Bd. 3, 3. Aufl., Stuttgart 1960, Sp. 4542 ff.
- Kosiol, E., Zur Problematik der Planung in der Unternehmung, in: ZfB, 1967, S. 77 ff.
- Krämer, W., Neue Tendenzen im Kreditgeschäft, in: IK, Nr. 61 v. 24.4.69, S. 8.
- Kremer, E., Fragen der Kreditwürdigkeitsprüfung, in: BfG, 1959, S. 76 ff.

- Kremer, E., Der Investitionskredit, in: BwBl, 1965, Sonderheft 1, S. 1 ff. und Sonderheft 2, S. 1 ff.
- Kremer, E., Kreditprüfung unter veränderten Aspekten, in: BwBl, 1966, S. 165 f.
- Kuhlmann, P. und Schöneich, K., Probleme der langfristigen Fremdfinanzierung nichtemissionsfähiger Unternehmen in der Bundesrepublik Deutschland, in: KuK, 1968, S. 193 ff.
- Kunte, W., Beurteilung der Kreditwürdigkeit nach der Ertragskraft, in: BI, 1968, S. 67 f.
- Leitner, F., Sicherheit und Sicherung im Kreditverkehr, in: BaW, 1927/28, S. 305 ff.
- Lipfert, H., Risikoaspekte in der betrieblichen Finanzplanung, in: KuK, 1968, S. 308 ff.
- Ludwig, H., Das industrielle Budget als Kreditunterlage, in: BA, 1928/29, S. 76 f.
- Lücke, W., Investitionsrechnungen auf der Grundlage von Ausgaben oder Kosten?, in: ZfhF, 1955, S. 310 ff.
- Mellerowicz, K., Die Problematik der Industriefinanzierung, in: ZfK, 1958, S. 121 ff.
- Mellerowicz, K., Kredit, in: Enzyklopädisches Lexikon für das Geld-, Bank- und Börsenwesen, Bd. 2, 3. Aufl., Frankfurt/M. 1967/1968, S. 1060.
- Menke, A., Neuzeitlicher Mittelstandskredit, in: SpK, 1966, S. 122 ff.
- Mey, J.L., Kritische Bemerkungen zur Finanzierungslehre, in: ZfhF, 1957, S. 521 ff.
- Michel, O., Das Kreditgutachten als Hilfsmittel der Banken, in: WpG, 1950, S. 395 ff.
- Morthland, R.J., Credit Analysis - Specific Tools of Analysis, in: The Bankers' Handbook, Ed. by H. Baughn and C.E. Walker, Homewood/Ill. 1966, S. 290 ff.

- Moxter, A., Offene Probleme der Investitions- und Finanzierungstheorie, in: ZfbF, 1965, S. 1 ff.
- Müller, B., Kredite in der kritischen Phase, in: Vorträge für Sparkassenprüfer 1962, Hrsg.: Deutscher Sparkassen- und Giroverband e.V., Stuttgart 1963, S.123 ff.
- Müller, H.G., Moderne Prüfung der Kreditwürdigkeit, in: IK, Nr. 41 v. 14.3.68, S. 11
- Osel, W., "Voll-Service-Kredite" wären besser, in: HB, Nr. 30 v. 22.2.65, S. 9
- O.V., Die Hypothekenbanken beharren auf dem Grundsatz der Objektgebundenheit, in: IK, Nr. 167 v. 26.10.68, S. 13.
- O.V., Kreditwürdigkeit, in: Enzyklopädisches Lexikon für das Geld-, Bank- und Börsenwesen, 3. Aufl., Frankfurt/M. 1967/68, Bd. 2, S. 1087.
- Plassmann, C., Prognosen über die Entwicklung des Automobilmarktes, in: Tw, 1968, S. 170 f.
- Pohl, C., Die volkswirtschaftliche Verantwortung der Banken, in: ZfK, 1968, S. 1065 f.
- Potocnik, R., Investitionsentscheidungen aus der Sicht der internen Revision, in: ZIR, 1968, S. 29 ff.
- Rassmann, H., Kreditwürdigkeitsprüfungen, in: SpK, 1952, S. 239.
- Rittershausen, H., Auswahl und Sicherung langfristiger Industriekredite, in: BaW, 1930/31, S. 347 ff.
- Rummel, K., Wirtschaftlichkeitsrechnung, in: AfE, 1936/37, S. 73 ff.
- Seidenfus, H.St., Zur Theorie der Erwartungen, in: G. Schmolders, R. Schröder, H.St.Seidenfus, John Maynard Keynes als "Psychologe", Berlin 1956.
- Seelbach, H., Entscheidungskriterien der Wirtschaftlichkeitsrechnung, in: ZfB, 1965, S. 302 ff.

- Sieber, E.H., Der Simulation gehört die Zukunft, in: Vw, Nr. 14, 1969, S. 44 ff.
- Spethmann, D., Flexibilitätsüberlegungen bei Investitionsprogrammen, in: BU, 1969, S. 221 ff.
- Swoboda, P., Die simultane Planung von Rationalisierungs- und Erweiterungsinvestitionen und von Produktionsprogrammen, in: ZfB, 1965, S. 148 ff.
- Scheller, K., Zur Prüfung der Kreditwürdigkeit, in: DB, 1964, S. 341 f.
- Schlobig, E., Die Beurteilung der Kreditwürdigkeit von Unternehmungen, in: DB, 1959, S. 713 ff.
- Schmaltz, K., Schaffung und Erhaltung des finanziellen Gleichgewichts der Unternehmung, in: ZfbF, 1965, S. 78 ff.
- Schmid, O., Zur Verwendung quantitativer Prognosemodelle, in: DU, 1969, S. 176 ff.
- Schneider, D., Der Einfluß von Ertragsteuern auf die Vorteilhaftigkeit von Investitionen, ZfhF, 1962, S. 539 ff.
- Schneider, D., Die Problematik betriebswirtschaftlicher Teilwertlehren, in: WPg, 1969, S. 305 ff.
- Schnutenhaus, O.R., Die Grenzen der Bonitätsprüfung von Bankdebitoren, in: ZfB, 1951, S. 520 ff.
- Schwantag, K., Eigenkapital als Risikoträger, in: ZfhF, 1963, S. 218 ff.
- Schwarz, H., Die Bedeutung der Forschung und Entwicklung für die Investitionspolitik, in: Wirtschaftlich führen - Wirtschaftlich investieren, Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin 1960, S. 350 ff.
- Schwarz, H., Zur Berücksichtigung erfolgssteuerlicher Gesichtspunkte bei Investitionsentscheidungen, in: BFuP, 1962, S. 135 ff. und 199 ff.

- Schwarz, H., Ungewißheitstheorien und ihre Bedeutung für Ertragschätzungen im Rahmen von Investitionsrechnungen, in: BFuP, 1963, S. 551 ff.
- Schwarz, H., Rationale Vorbereitung der Entscheidungen über größere Investitionsvorschläge, in: Wirtschaft und Wirtschaftsprüfung Festschrift für H. Rätsch, Hrsg. K. Mellerowicz und J. Bankmann, Stuttgart 1966, S. 83 ff.
- Schwarz, H., Kalkül mit Erwartungen, in: Vw, 1967, S. 1435 ff.
- Steffan, F., Begriff und Funktion des Realkredits, in: Handbuch des Realkredits, Hrsg.: F. Steffan, Frankfurt/M. 1963, S. 9 ff.
- Steffan, F., Industriefinanzierung im Realkredit, in: Planmäßige Finanzierung der Unternehmungen, Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin 1964, S. 43 ff.
- Stucken, R., Hände weg vom industriellen Anlagekredit?, in: BA, 1937/38, S. 378 ff.
- Theisinger, K., Das Kreditgeschäft und die Kreditpolitik, in: Die Deutsche Bankwirtschaft, Hrsg.: Kunze, W. - Schippel, H. - Schoele, O. - Löffelholz, J., Bd. III, Berlin 1935-1938, S. 1 ff.
- Trautmann, G., Neue Wege der Kreditüberwachung, in: BK, 1965, S. 13 ff, S. 83 ff. und S. 117 ff.
- Trautmann, G., Einsatz betriebswirtschaftlicher Erkenntnisse für die Kreditwürdigkeitsprüfung, in: DfK, 1967, S. 429 ff.
- Vörös, L., Ertragsfaktoren - Analyse bei Investitionsrechnungen, in: ZfR, 1968, S. 248 f.
- Walker, R.G. and Read, R.B., Kontrolle der Kapital-Investierungen, in: Unternehmer-Strategie, Hrsg.: E.C. Bursk and D.H.Fenn, Essen 1956, S. 84 ff.

- Wessels, T., Diskussionsbeitrag auf der Arbeitstagung der Schmalenbach-Gesellschaft: Bessere Marktanpassung durch unternehmerisches Planen, in: ZfhF, 1958, S. 135 ff.
- Wittmann, W., Instrumente der "Prophetie", in: Vw, Nr. 40, 1968, S. 30 ff.
- Work, G.L., Loan Decision Making and the Critical Assumption, in: JCBL, Oktober 1967, S. 16 ff.
- Zimmerer, C., Fragen der Kreditwürdigkeitsprüfung, in: BfG, 1956, S. 525 f.
- Zippel, E., Sparkassen und Girozentralen im langfristigen Industriekreditgeschäft, in: Kapitalmarkt und Finanzierung, Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin 1965, S. 85 ff.

Lebenslauf

- Geboren: am 23.11.1938 in Pirna/Sachsen (als erster von drei Söhnen).
- Eltern: Kaufm.-Angest. Kurt Täube und seine Ehefrau Ursula, geb. Schirach.
(Mein Vater fiel 1943 in Rußland; seit 1948 ist meine Mutter mit dem Buchhändler Erich Rudloff verheiratet.)
- Schulen: 1945 - 1948 Volksschule in Pirna,
1948 - 1950 Volksschule in Bielefeld,
1950 - 1953 Helmholtz-Gymnasium in Bielefeld,
1953 - 1959 Neues Realgymnasium in München;
Abschluß mit Abitur im Juli 1959.
- Berufsausbildung: August 1959 - August 1961 Lehre als Bankkaufmann bei der Deutschen Bank AG in München;
Abschluß mit Kaufmannsgehilfenprüfung vor der Industrie- und Handelskammer München.
- Studium: ab Wintersemester 1961/62 9-semestriges Studium der Betriebswirtschaftslehre an der Ludwig-Maximilians-Universität in München;
Abschluß mit Examen für Diplomkaufleute im Juli 1966.
- Tätigkeit nach dem Studium: 1.9.1966 - 31.7.1967 halbtags beschäftigt bei der Deutschen Bank AG in München (Kundenabteilung);
1.5.1967 - 30.9.1967 als wissenschaftliche Hilfskraft an der Staatswirtschaftlichen Fakultät der Universität München mit der Durchführung von Übungen beauftragt;
seit 1.10.1967 als wissenschaftlicher Mitarbeiter von Prof. Dr.O.Hintner am Seminar für Bankwirtschaft der Universität München tätig.

München, im Oktober 1969

